

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Deep frostbite: Clinical characteristics and outcomes in northeastern China / J. C. Zhao, X. Fan, J. A. Yu [et al.] // J Tissue Viability. – 2020. – Vol. 29, № 2. – P. 110-114.
2. Wilderness Medical Society Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Treatment of Frostbite: 2019 Update / S. E. McIntosh, L. Freer, C. K. Grissom [et al.] // Wilderness Environ Med. – 2019. – Vol. 30, № 4S. – P. 19-32.

ВЛИЯНИЕ ХОЛОДОВОГО СТРЕССА И ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА АМИНОКИСЛОТЫ С РАЗВЕТВЛЁННОЙ УГЛЕРОДНОЙ ЦЕПЬЮ В ТИМУСЕ КРЫС

Валько Н. А.¹, Дробышевская А. А.¹, Блошко Т. Р.¹,
Смирнов В. Ю.¹, Лелевич В. В.¹, Павлюковец А. Ю.¹, Герко И. В.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Слонимская центральная районная больница

Актуальность. Различные стрессовые факторы: холод, ожог, инфекция, травма, боль, психогенный стресс и др. вызывают атрофию тимуса. В отличие от возрастной инволюции стрессиндуцированная атрофия сопровождается последующим восстановлением тимуса после отмены стрессорного фактора. Несмотря на значительный объем исследований по биологии тимуса в целом и его стресс-индуцированной атрофии в частности, многие аспекты метаболических изменений в тимусе, вызванных влиянием стрессовых агентов.

Цель – изучить изменения уровня аминокислот с разветвлённой углеродной цепью (лейцина, изолейцина, валина) в тимусе крыс, после изолированного и сочетанного воздействия холодного стресса и острой алкогольной интоксикации.

Методы исследования. Исследование проводилось на 40 самцах белых беспородных крыс массой 230 ± 10 г, поделённых на 4 группы. Первую группу составили контрольные животные, которым вводили внутривентриально физиологический раствор в дозе 3,5 г/кг и спустя 1 час после инъекции выводили из эксперимента. Во вторую группу вошли животные, подвергавшиеся острой алкогольной интоксикации в виде внутривентриального введения этанола в дозировке 3,5 г/кг. Третью группу составили животные, испытывавшие воздействие хронической гипотермии: плавание в холодной воде ($12 \pm 2^\circ\text{C}$) в течение 10 минут на протяжении 4 дней [1, 2]. Четвёртую группу составили

животные, подвергавшиеся сочетанному воздействию обоих исследуемых факторов. Во всех экспериментальных группах (2-4) животные выводились из эксперимента спустя 1 час после последнего воздействия (группы 2 и 4 – введение этанола, группа 3 – последнее плавание). У всех животных после выведения их экспериментов производилось взятие образцов ткани тимуса. В собранных образцах определяли уровни амирнокислот с разветвлённой углеродной цепью методом обращённофазной высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) с о-фталевым альдегидом и 3-меркаптопропионовой кислотой, с изократическим элюированием и детектированием по флуоресценции (231/445 нм). Все определения проводили на хроматографической системе Agilent 1100, приём и обработку данных – с помощью программы Agilent ChemStation A10.01. Математическую обработку полученных данных проводили с помощью программы Statistica 10.0. Распределение исследуемых показателей проверяли по критерию Шапиро–Уилка. Данные представляли в виде среднего \pm стандартная ошибка среднего ($M \pm m$), а статистическую значимость отличий – на основании t-критерия Стьюдента. Данные считали достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В ходе анализа полученных данных было установлено, что холодовой стресс в ткани тимуса приводил к статистически значимому увеличению общего количества аминокислот с разветвлённой углеродной цепью с $1271 \pm 78,8$ нмоль/г в контроле до $1880 \pm 75,2$ нмоль/г в группе животных, подвергавших стрессовому фактору. В свою очередь воздействие острой алкогольной интоксикации увеличивало данный показатель с $1271 \pm 78,8$ нмоль/г в контроле до $1567 \pm 95,4^*$ нмоль/г. Сочетанное воздействие факторов вело к увеличению исследуемого показателя с $1271 \pm 78,8$ нмоль/г до 1867 ± 176 нмоль/г.

Анализ концентраций индивидуальных показателей свободных аминокислот с разветвленной углеродной цепью показал, что прежде всего происходило изменение содержания лейцина и валина. В сравнении с контролем уровень лейцина под воздействием холодового стресса был выше в 1,5 раза, под воздействием острой алкогольной интоксикации – 1,2 раза, а при сочетанном воздействии факторов – 2 раза. Уровни валина по отношению к контрольной группе повышались в 1,7 раза, 1,3 раза и 1,5 раза соответственно.

При этом достоверно значимых изменений уровня изолейцина не регистрировали.

Выводы. Таким образом, можно заключить, что холодовой стресс и острая алкогольная интоксикация приводят к увеличению общего содержания аминокислот с разветвлённой углеродной цепью в ткани тимуса. При этом в отношении, как общего их содержания, так и содержания отдельных аминокислот более выраженное изменение (увеличение) наблюдается при воздействии холодового стресса, а также его сочетании острым введением этанола, характеризующееся увеличением содержания лейцина и валина.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Володина, М. А. Исследование отставленных эффектов острого пренатального стресса, вызванного неизбежным плаванием / М. А. Володина, Е. А. Себенцова, Н. Г. Левицкая, А. А. Каменский // Журнал высшей нервной деятельности. – 2010. – Т. 60, № 6. – С. 730-739.
2. Субботина, А. Ю. Влияние пренатального стресса плавания в холодной воде на ноцицептивную чувствительность крыс разного пола и возраста / А. Ю. Субботина, А. С. Мартюшина // Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины : материалы 79 междунар. науч.-прак. конф. молодых учёных и студентов, Волгоград, 21-23 апреля 2024 г. / Волгоградский гос. мед. ун-т ; редкол.: М. Е. Стаценко (гл. ред.) [и др.]. – Волгоград, 2021. – С. 26-27.

АКТУАЛЬНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПИЛОНИДАЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ (ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА)

Василевский В. П.¹, Ждонец С. В.², Дайнович В. А.²

¹Гродненский государственный медицинский университет,

²Гродненская университетская клиника

Актуальность. По-прежнему до настоящего времени единого мнения об однозначном эффективном методе лечения эпителиального копчикового хода (пилонидальной кисты) нет. Каждый из вариантов хирургического вмешательства от иссечения с открытым ведением раны, до сложных пластических операций имеет преимущества и недостатки. Чаще всего это длительно и сложно заживляемые локальные постоперационные статусы с гнойно-воспалительными осложнениями. Данные состояния обуславливают значимо манифестированный субъективный дискомфорт с пролонгированной нетрудоспособностью. Ложные и истинные рецидивы возникают от 2-10%, а по данным некоторых исследователей и до 40%. В этой связи современная тенденция на широкое использование высокотехнологичной мининвазивной лазерной технологии абляции эпителиальных кистозных и свищевых патологических структур копчиковой зоны сопряжена с определенным рационализмом [1].

Цель – оптимизация выбора варианта хирургического лечения эпителиального копчикового хода с позиции возможности дифференциации способа операции с учетом степени распространенности процесса.