

нингококковой инфекции, гриппа и ОРИ, подтверждают предположение о наличии определенной «очередности» в процессах распространения этих инфекций среди людей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карцев, А. Д. О причинах цикличности эпидемического процесса / А. Д. Карцев // Достижения отечественной эпидемиологии в XX веке. Взгляд в будущее. — СПб., 2001. — С. 55.
2. Колганов, А. Волнообразность — один из признаков эпидемического процесса / А. Колганов // Достижения отечественной эпидемиологии в XX веке. Взгляд в будущее. — СПб., 2001. — С. 57–58.
3. Харламова, Ф. С. Менингококковая инфекция у детей / Ф. С. Харламова // Лечащий врач. — 2008. — № 1. — С. 8–11.

УДК 616-092.18:[616.5:577.127.4]

ИЗМЕНЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОГО СТАТУСА СЫВОРОТКИ КРОВИ ПРИ ОСТРОМ И ХРОНИЧЕСКОМ СТРЕССЕ

Кидун К. А., Чубуков Ж.А., Литвиненко А. Н.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Т. С. Угольник*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Стресс является неспецифическим ответом живой системы на различные экзо- и эндогенные экстремальные стимулы, угрожающие гомеостазу. Согласно работам Г. Селье, активация систем нейро-гуморальной регуляции при стрессе происходит под влиянием «первичного медиатора» [1]. По современным представлениям, его роль играют свободные радикалы и продукты перекисного окисления липидов. Соответственно изменение редокс-баланса запускает комплекс защитно-приспособительных реакций в ответ на действие экстремального фактора [2].

Цель

Оценить изменения антиоксидантного статуса сыворотки крови половозрелых самцов белых беспородных крыс при действии острого иммобилизационного и хронического стресса по J. Ortiz (1996).

Материалы и методы исследования

Исследование было выполнено на 54 половозрелых самцах беспородных белых крыс массой $250 \pm 47,5$ г, в возрасте 8–10 месяцев. Животные содержались в стандартных условиях вивария при свободном доступе к воде и пище. Крысы были разделены на 3 группы: опытные (1, 2) и контрольную. Крысы 1-й опытной группы ($n = 17$) подвергли воздействию острого трехчасового иммобилизационного стресса, 2-й опытной ($n = 19$) — хронического стресса по J. Ortiz (1996) [3, 4]. Контрольная группа животных ($n = 18$) была интактной. Эксперименты на животных проводились в соответствии с Хельсинской декларацией всемирной медицинской ассоциации о гуманном отношении к животным (редакция октябрь 2008 г.) [5]. В конце эксперимента животных всех группы взвешивали, декапитировали. В сыворотке крови определяли антиоксидантный статус (АОС) по методу Т. В. Сироты, в модификации А. И. Грицука. Способность сыворотки крови ингибировать реакцию аутоокисления адреналина в щелочной среде расценивали как антиоксидантную активность (+1 у.е.), активировать — как прооксидантную (-1 у.е.). Данные в тексте приведены в виде $M \pm SD$. Для парных сравнений использовали тест (t).

Результаты исследования и их обсуждение

Животные контрольной, 1-й и 2-й опытной групп не имели статистически значимых различий по весу.

АОС сыворотки крови у животных, подвергнутых острому иммобилизационному стрессу, был в 1,6 раза ниже в сравнении с контрольной группой крыс, соответственно $20,1 \pm 14,8$ и $32,6 \pm 20,0$, различия статистически значимы ($p = 0,04$). Хронический стресс вызывает еще большее снижение антиоксидантной активности сыворотки крови — $12,1 \pm 12,7$, различия статистически значимы ($p < 0,001$) по сравнению с контрольной группой. У 26 % крыс, перенесших хронический стресс, наблюдалась прооксидантная активность крови, что свидетельствует о развитии у них окислительного стресса. АОС показывает баланс между количеством свободных радикалов и состоянием антиоксидантных систем. Снижение АОС сыворотки крови при остром иммобилизационном стрессе в большей степени обусловлено гиперпродукцией активных форм кислорода и азота, и в то же время достаточная емкость антиоксидантных систем крови не позволяет смещать баланс в сторону развития окислительного стресса. При хроническом стрессе длительность воздействия стрессового фактора может приводить к истощению антиоксидантных систем с возможностью развития окислительного стресса.

Выводы

У самцов белых беспородных крыс действие острого иммобилизационного и хронического стресса вызывает статистически значимое снижение уровня антиоксидантного статуса сыворотки крови по сравнению с контрольной группой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузьменко, Е. В. Современные представления о проявлениях механизмов психоэмоционального стресса / Е. В. Кузьменко // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского, серия «Биология, химия». — 2013. — Т. 26 (65), № 2. — С. 95–106.
2. Резников, А. Г. Эндокринологические аспекты стресса / А. Г. Резников // Международный эндокринологический журнал. — 2007. — № 4(10). — С. 11–17
3. Изменения в системе крови при длительной гипокинезии / Ю. Г. Камскова [и др.] // Вестник ЧГПУ. — 2000. — № 1. — С. 90–93
4. Богомолова, Н. В. Функциональная морфология клеток крови в условиях острого иммобилизационного стресса при облучении электромагнитными волнами миллиметрового диапазона / Н. В. Богомолова, В. Ф. Киричук, С. И. Киреев // Современные наукоемкие технологии. — 2006. — № 6. — С. 43–44.
5. Хельсинская декларация всемирной медицинской ассоциации: этические принципы медицинских исследований с участием человека в качестве объекта исследования (Сеул, 2008) / Морфология. — 2010. — Т. 4, № 2. — С. 69–72.

УДК 616-001.8:340.6

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ АСФИКСИЙ В СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЕ

Клочкова Н. А., Титова Г. В.

Научный руководитель: ассистент С. Н. Нимер

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Механическая асфиксия — кислородное голодание, развившееся в результате физических воздействий, препятствующих дыханию, и сопровождающееся острым расстройством функций центральной нервной системы и кровообращения [2].

Выделяют 2 вида механической асфиксии от сдавления — это странгуляционная и компрессионная механическая асфиксия.

Странгуляционная асфиксия возникает в результате сдавления органов шеи различными предметами — петлями, руками, между твердыми предметами и даже в тех случаях, когда передняя часть шеи оказывается плотно прижатой к твердым предметам под тяжестью голо-