периферических лимфоидных органах показал, что жесткий хронический стресс стойко угнетает миграцию Т-лимфоцитов из тимуса в Т-зоны периферических органов иммуногенеза у животных грудного возраста, так что по истечении одной недели после окончания стрессорного воздействия их уровень продолжает оставаться высоко достоверно сниженным. У животных инфантного возраста постстрессовое снижение доли недавних тимусных иммигрантов также высоко достоверно, однако данный показатель имеет отчетливую тенденцию к восстановлению в постстрессовом периоде, так что к концу первой недели после последнего стрессорного воздействия это снижение оказывается незначимым по сравнению с возрастным контролем.

ВЛИЯНИЕ ЭМОКСИПИНА И ДЕМИФОСФОНА НА ЛИМФОЦИТЫ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ

Кузьмичева Л.В., Быстрова Е.В., Матюшкин А.П., Бусарова Н.С.

Мордовский государственный университет, Саранск, Россия

Различные нарушения иммунной системы, процессы старения и в конечном счете гибель организма сопровождаются нарушением баланса между окислительными и антиокислительными системами. Процессы ПОЛ при патологии сопровождаются выраженной активацией липопероксидации в условиях угнетения антиоксидантной защиты. Димефосфон и эмоксипин — это лекарственные препараты, относящиеся к группе антиоксидантных средств, обладающие мембранопротекторным эффектом за счет восстановления прооксидантного-антиоксидантного равновесия. Эмоксипин и демифосфон инкубировали с лимфоцитами in vitro в концентрации 5 мкл/мл взвеси клеток в течение 15 минут при комнатной температуре. В суспензии лимфоцитов определяли продукты свободнорадикального окисления и антиоксидантную активность (АОА) мембран клеток: при длине волны 220 нм измеряли поглощение изолированных двойных связей, при 232 нм — диеновых коньюгатов и при 278 нм — кетодиеновых коньюгатов и сопряженных триенов. Как показали наши исследования, инкубация взвеси лимфоцитов с антиоксидантами приводит к снижению продуктов СРО. Так, при инкубации с димефосфоном содержание диеновых коньюгатов снижается на 16%, количество кетодиенов и сопряженных триенов уменьшается на 20% по отношению к контрольной группе. Содержание диеновых коньюгатов к ненасыщенным липидам уменьшается на 30%, а соотношение кетодиенов и сопряженных триенов к изолированным двойным связям — на 24%. Общая АОА лимфоцитов увеличивается на 9,8% по отношению к контролю. При инкубация лимфоцитов с эмоксипином содержание изолированных двойных связей и диеновых коньюгатов соответственно уменьшается на 17% и 10%, количество кетодиенов и сопряженных триенов снижается на 28% по отношению к контрольной группе. Относительное содержание диеновых коньюгатов к ненасыщенным липидам уменьшается на 22%, а соотношение кетодиенов и сопряженных триенов к изолированным двойным связям на 31% ниже контрольной группы. АОА лимфоцитов увеличивается на 6,7% по отношению к контролю. Таким образом, эмоксипин и димефосфон приводят к уменьшению ПОЛ и повышению антиоксидантной защиты мембран иммунокомпетентных клеток.

НАРУШЕНИЕ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА И ЕГО КОРРЕКЦИЯ ДЕТОКСИКАНТАМИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Кузьмичева Л.В., Чавкина Е.А., Овечкина А.П., Быстрова Е.В., Лопатникова Е.А.

Мордовский государственный университет, Саранск, Россия

Для систематического использования в целях профилактики нарушений липидного обмена перспективными являются энтеросорбенты растительного происхождения, среди которых особое место принадлежит пектинам. Нормализующее действие пектина обусловлено его способностью связывать и выводить из организма не только экзогенные биологически вредные вещества, но и непосредственно взаимодействовать с холестерином и липидами. Установлено, что нарушения липидного обмена, наблюдаемые при гиперхолестеринемии, являются следствием снижения компенсаторных антиатерогенных механизмов в печени. Экспериментально нарушение липидного обмена у крыс вызывали высокожировой атерогенной диетой в течение

14 дней. В крови животных данной группы содержание ХС, ТГ, ЛПНП и ЛПОНП повышаются на 97%, 36%, в 4,3 раза и 38% соответственно относительно контрольной группы. Содержание ЛПВП в плазме снижается на 34%. Коэффициент атерогенности (АИ) составляет 5,72, что выше нормального значения в 7 раз. При включении в рацион крыс растворов пектина (в количестве 100 мг/кг массы) изменяются показатели липидного обмена. Так при использовании свекловичного пектина содержание в крови ХС, ТГ, ЛПНП, ЛПОНП снижается на 30%, 23%, 65% и 23% соответственно. Содержание ЛПВП в крови возросло на 35%, коэффициент атерогенности составляет 2,4, что ниже в 2 раза по отношению к значениям, полученным при атерогенной диете. При добавлении к рациону, после атерогенной диеты, цитрусового пектина содержание ХС, ТГ, ЛПНП, ЛПОНП снижается на 43%, 10%, 79% и 16% соответственно. Содержание в крови ЛПВП увеличилось на 62%, коэффициент атерогенности снижается в 4 раза. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о целесообразности применения пектинов при нарушениях липидного обмена. Результаты можно объяснить наличием в молекуле пектина свободных карбоксильных групп. Содержание свободных карбоксильных групп в свекловичном пектине составляют соответственно 8%, в цитрусовом — 9,8%. Степень этерификации свекловичного пектина составляет 58%, а цитрусового 75%.

КОРРЕКЦИЯ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ С ПОМОЩЬЮ ВКЛЮЧЕНИЯ В РАЦИОН ПЕРЕПЕЛИНЫХ ЯИЦ

Кузьмичева Л.В., Коваленко С.С., Шинденкова С.И., Быстрова Е.В.

Мордовский государственный университет, Саранск, Россия

Для адекватной оценки изменений, происходящих в липидном профиле плазмы крови экспериментальных животных были исследованы определенные показатели, характеризующие содержание ХС в отдельных фракциях ЛП. Основным критерием, позволяющим следить за эффективностью методов лечения гиперхолестеринемии и оценить риск развития атеросклероза, являлся индекс атерогенности (ИА), отражающий соотношение атерогенных и антиатерогенных фракций липидов. Содержание ОХ, ТГ, ХС ЛПВП, ХС ЛПОНП и ХС ЛПНП в плазме крови крыс, находящихся на стандартном рационе вивария (контроль), составило соответственно 2,58 ммоль/л, 2,86 ммоль/л, 1,15 ммоль/л, 0,48 ммоль/л и 1,26 ммоль/л. ИА равнялся 1,26. В плазме крови крыс, находящихся в течение двух недель на высокожировой холестериновой диете, наблюдалось повышение содержания атерогенных ЛП-частиц но отношению к контролю. Концентрация общего холестерина возросла в 2 раза, содержание ЛПОНП и ЛПНП увеличилось на 37% и в 5,6 раз соответственно. Концентрация антиатерогенных ЛПВП в плазме крови после высокожировой диеты понизилась на 41%, а количество ТГ повысилось на 39%. Индекс атерогенности возрос в 5 раз. Как показали наши исследования, при коррекции гиперхолестеринемии (в рацион крысам добавляли перепелиные яйца в течение двух недель) наблюдается нормализация показателей липидного обмена. Так, концентрация атерогенных ЛП, таких как ЛПОНП и ЛПНП соответственно снижается на 23 и 80% по отношению к значениям, полученным при гиперхолестеринемии. Содержание ОХ и ТГ снизилось на 51 и 27% соответственно. Концентрация ХС ЛПВП повысилась на 78%, индекс атерогенности снизился на 75%. Положительное корректирующее действие перепелиных яиц, включенных в атерогенный рацион животных, можно объяснить уникальным составом перепелиных яиц, включающим в себя различные необходимые для нормальной жизнедеятельности, но не синтезирующиеся в достаточных количествах или являющиеся незаменимыми, компоненты. Таким образом, включение перепелиных яиц в пищевой рацион оказывает комплексное действие на процессы, протекающие в организме, в том числе липидный обмен, что позволяет их использование в качестве нелекарственного компонента при лечении дислипидемий.

СОСТОЯНИЕ ОКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ПРИ КОКСИЕЛЛЕЗЕ

Лазарева Е.Н., Хок М.М., Богданова Л.Р., Баденова Г.Х., Кудрявцев В.А., Бабаева М.А.

Астраханская государственная медицинская академия; Областная инфекционная клиническая больница, г. Астрахань

Многочисленными исследованиями доказана значительная роль перекисного окисления липидов (ПОЛ) в формировании син-