

© Н.М. Атажанова

УДК 612.017

Н.М. Атажанова**КОРРЕКЦИЯ ВТОРИЧНОГО ИММУНОДЕФИЦИТА ПРИ ОСТРОМ
ТОКСИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ С ПОМОЩЬЮ РАСТИТЕЛЬНЫХ
СРЕДСТВ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ****Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии (г. Ургенч, Узбекистан)**

Данная работа является фрагментом НИР, № гос. регистрации А613578.

Вступление. Растительные препараты нашли широкое применение при лечении инфекционных, соматических заболеваний, при патологических состояниях различной этиологии [1, 2, 3].

Целью исследования является изучение эффекта ряда растительных средств на иммунный статус при остром токсическом гепатите (ОТГ) у лабораторных животных.

Объект и методы исследования. В опытах использовали белых беспородным мышей 2-3 мес. возраста массой 18-22 г. ОТГ вызывали путем подкожного введения в область бедра 20% масляного раствора четыреххлористого углерода (CCl_4) по 0,2 мл в течение 3 дней. В день последнего введения CCl_4 их однократно внутривенно иммунизировали эритроцитами барана (ЭБ) в дозе 2×10^8 . Затем в течение 4 дней им внутривенно вводили исследуемые растительные средства. Число АОК рассчитывали на весь орган (абсолютный показатель) и на 10^6 клеток селезенки (относительный показатель). Подсчитывали общее количество ядросодержащих клеток селезенки (ЯКС). В периферической крови иммунизированных мышей определяли титр антител к ЭБ. На 5 сутки после иммунизации определяли число антителообразующих клеток (АОК) в селезенках прямым методом локального гемолиза по Jerne и Nordin (1963 [4]).

Животные были разделены на 5 групп по 7 голов. Первая контрольная группа получала только ЭБ. Вторая группа - ОТГ + ЭБ. Третья группа - ОТГ + ЭБ + экстракт штокрозы в дозе 75,0 мг/кг. Четвертая группа - ОТГ + ЭБ + экстракт корня солодки в дозе 75,0 мг/кг. Пятая группа - ОТГ + ЭБ + глицирофит (смесь экстрактов штокрозы и корня солодки в соотношении 1:1) в дозе 75,0 мг/кг.

Содержание животных и эксперименты проводились согласно положений «Европейской конвенции о защите позвоночных животных, которые используются для экспериментов и других научных целей» (Страсбург, 1985).

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты исследований по изучению эффекта растительных средств на число АОК в селезенке и число ЯКС у мышей с ОТГ представлены в **таблице 1**. Как видно из данной таблицы в селезенках мышей контрольной группы в среднем образуется $3200,0 \pm 227,8$ АОК. При ОТГ развивается глубокое вторичное иммунодефицитное состояние, о чем

свидетельствует резкое снижение ответной реакции на антигенный стимул. Так, число АОК в селезенке у мышей с ОТГ составляет $664,3 \pm 48,4$, что в 4,82 раза ниже контроля. У животных с ОТГ, получавших экстракт штокрозы, иммунный ответ к ЭБ по сравнению с иммунодефицитной группой достоверно повышается в 2,20 раза: количество АОК в селезенках равно $1442,9 \pm 104,9$. В селезенках мышей, получавших в течение 4-х дней экстракт корня солодки, образуется $1528,6 \pm 111,7$ АОК, что в 2,30 раза выше в сравнении с показателями иммунодефицитной группы. Более выраженный иммуностимулирующий эффект выявлен у глицирофита (смесь экстрактов штокрозы и корня солодки): число АОК на всю селезенку у мышей с ОТГ по сравнению с нелеченными животными, достоверно повышается в 3,27 раза ($2171,4 \pm 158,8$). По своей иммуностимулирующей активности глицирофит достоверно выше, чем экстракт штокрозы и экстракта корня солодки. В то же время активности экстракта штокрозы и корня солодки одинаковы. Следовательно, можно утверждать, что у глицирофита происходит взаимодействие активностей исходных компонентов.

Таким образом, все три изученные растительные средства являются достаточно активными иммуностимуляторами, способными корригировать нарушения в иммунном статусе при ОТГ.

При расчете АОК на 1 млн. клеток селезенки получены аналогичные данные, как и при расчете АОК на всю селезенку. В контрольной группе их число равно $19,1 \pm 1,8$ (табл. 1). При ОТГ данный показатель уменьшается в 2,98 раза ($6,4 \pm 0,6$), т.е. в меньшей степени, чем при расчете АОК на всю селезенку. При введении мышам с ОТГ экстракта штокрозы и экстракта корня солодки число АОК в расчете на 1 млн. клеток селезенки повышается соответственно в 1,88 раза и ($12,0 \pm 1,1$) и в 1,91 раза ($12,2 \pm 1,1$), т.е. в равной степени. Если иммунодефицитным мышам ввести глицирофит, то число АОК на 1 млн. клеток селезенки повышается в 2,59 раза ($16,6 \pm 1,5$). Активность глицирофита достоверно выше, чем его исходных компонентов (экстракты штокрозы и корня солодки) и в то же время показатель достоверно не отличается от контроля. Иначе говоря, происходит полное восстановление уровня данного показателя.

Таким образом, как при расчете АОК на всю селезенку, так и на 1 млн. спленоцитов обнаружено, что изученные растительные вещества обладают способностью повышать первичный иммунный ответ к ЭБ.

Таблиця 1

Влияние препаратов на иммунный ответ к эритроцитам барана у мышей с острым токсическим гепатитом, ($M \pm m$, $n=7$)

Группа	Доза вещества, мг/кг	Кол-во ЯСКС $\times 10^6$	ИС	Количество антителообразующих клеток на			
				всю селезенку	ИС	10^6 клеток селезенки	ИС
1. контроль	-	169,7 \pm 7,2	-	3200,0 \pm 227,8	-	19,1 \pm 1,7	-
2. ОТГ	-	105,8 \pm 4,5 ^а	-1,60	664,3 \pm 48,4 ^а	-4,82	6,4 \pm 0,6 ^а	-2,98
3. ОТГ+ экстракт штокроды	75,0	121,7 \pm 5,2 ^{аб}	+1,15	1442,9 \pm 104,9 ^{аб}	+2,20	12,0 \pm 1,1 ^{аб}	+1,88
4. ОТГ+ экстракт корня солодки	75,0	127,0 \pm 5,4 ^{аб}	+1,20	1528,6 \pm 111,7 ^{аб}	+2,30	12,2 \pm 1,1 ^{аб}	+1,91
5. ОТГ+ глицирофит	75,0	132,3 \pm 5,6 ^{абв}	+1,25	2171,4 \pm 158,8 ^{абвг}	+3,27	16,6 \pm 1,5 ^{бвг}	+2,59

Примечание: ЯСКС - ядродержащие клетки селезенки, ИС - индекс соотношения к контролю, (-) - по отношению к 1 гр., (+) - по отношению к 2 гр., а - достоверно по отношению к 1 гр., б - достоверно по отношению к 2 гр., в - достоверно по отношению к 3 гр., г - достоверно по отношению к 4 гр.

В **таблице 1** приведены данные по расчету числа ЯСКС при введении изученных веществ мышам с ОТГ. В контрольной группе данный показатель равен $169,7 \pm 7,2 \times 10^6$. Во всех группах, получавших растительные вещества, наблюдается достоверное повышение общего числа клеток селезенки. При введении экстракта штокроды число ЯСКС повышается в 1,15 раза ($121,0 \pm 5,2 \times 10^6$), экстракта корня солодки - в 1,20 раза ($127,0 \pm 5,4 \times 10^6$), глицирофита - в 1,25 раза ($132,3 \pm 5,6 \times 10^6$). По своей стимулирующей

активности все три растительных вещества не отличаются друг от друга.

Полученные результаты свидетельствуют о способности изученных препаратов повышать иммунологическую реактивность организма и общее число клеток в селезенках иммунизированных мышей.

Следующим этапом было изучение влияния препаратов на титр антител к ЭБ в периферической крови иммунизированных мышей (**табл. 2**).

На основании полученных результатов можно прийти к заключению, что на 5 сутки после иммунизации титр антител к ЭБ в контроле составляет $4,2 \pm 0,2$. При ОТГ данный показатель уменьшается в 1,79 раза ($2,4 \pm 0,2$). У мышей с ОТГ, получавших в течение 4-х суток экстракт штокроды, титр антител к ЭБ в периферической крови мышей по сравнению с иммунодефицитной группой достоверно повышается в 1,29 раза ($3,1 \pm 0,1$), при введении экстракта корня солодки - в 1,38 раза ($3,3 \pm 0,2$), при введении глицирофита - в 1,50 раза ($3,6 \pm 0,2$). Таким образом, все изученные растительные средства обладают способностью повышать титр антител к ЭБ в периферической крови мышей. Экстракт штокроды и экстракт корня солодки проявляют одинаковую активность, а активность глицирофита достоверно выше, чем у экстракта штокроды.

Вывод. На основании полученных результатов можно прийти к заключению, что изученные растительные средства обладают способностью оказывать стимулирующий эффект на центральные и периферические органы иммунитета.

Перспективы дальнейших исследований. Планируется установить действие экстракта штокроды и корня солодки на иммунный статус при других патологических состояниях.

Таблиця 2

Влияние препаратов на титр антител к эритроцитам барана в сыворотке крови мышей с острым токсическим гепатитом ($M \pm m$, $n=7$)

Группа	Доза препарата, мг/кг	Титр антител (\log_2)	ИС
1. Контроль	-	$4,3 \pm 0,2$	-
2. ОТГ	-	$2,4 \pm 0,2^a$	-1,79
3. ОТГ + экстракт штокроды	75,0	$3,1 \pm 0,1^{ab}$	+1,29
4. ОТГ + экстракт корня солодки	75,0	$3,3 \pm 0,2^{ab}$	+1,38
5. ОТГ + глицирофит	75,0	$3,6 \pm 0,2^{abv}$	+1,50

Примечание: ИС - индекс соотношения к контролю, (-) - по отношению к 1 гр., (+) - по отношению к 2 гр., а - достоверно по отношению к 1 гр., б - достоверно по отношению к 2 гр., в - достоверно по отношению к 3 гр., г - достоверно по отношению к 4 гр.

Список литературы

1. Аскарров Т.А. Коррекция нарушений в иммунной и кроветворной системах при токсическом гепатите с помощью Лакто Флор в эксперименте / Т.А. Аскарров // Врачебное дело (Украина). - 2004. - №5-6. - С. 71-73
2. Ющук Н.Д. Острые вирусные гепатиты / Н.Д. Ющук, Е.А. Климова // Русский медицинский журнал. - 2000. - Т.8. - №17. - С. 12-17.
3. Яковенко Э.П. Хронические заболевания печени: диагностика и лечение / Э.П. Яковенко, П.Я. Григорьева // Русский медицинский журнал. - 2003. - Т.11. - №5. - С. 291-296.
4. Jerne N.K. Plaque formation in agar by single antibody-producing cells / N.K. Jerne, A.A. Nordin // Science. - 1963. - Vol.140. - P. 405-407.

УДК 612.017

КОРЕКЦІЯ ВТОРИННОГО ІМУНОДЕФІЦИТУ ПРИ ГОСТРОМУ ТОКСИЧНОМУ ГЕПАТИТІ ЗА ДОПОМОГОЮ РОСЛИННИХ ЗАСОБІВ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

Атажанова Н.М.

Резюме. Встановлено, що екстракти штокрози, кореня солодки та їх суміш (гліцирофіт) істотно підвищують пригноблювальну імунну відповідь до еритроцитів барана у мишей з гострим токсичним гепатитом. Гліцирофіт має більшу стимулюючу активність, ніж його початкові компоненти.

Ключові слова: гліцирофіт, експеримент, токсичний гепатит, імунодефіцит.

УДК 612.017

КОРЕКЦИЯ ВТОРИЧНОГО ИММУНОДЕФИЦИТА ПРИ ОСТРОМ ТОКСИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ С ПОМОЩЬЮ РАСТИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Атажанова Н.М.

Резюме. Установлено, что экстракты штокрозы, корня солодки и их смесь (глицирофит) существенно повышают угнетенный иммунный ответ к эритроцитам барана у мышей с острым токсическим гепатитом. Глицирофит обладает большей стимулирующей активностью, чем его исходные компоненты.

Ключевые слова: глицирофит, эксперимент, токсический гепатит, иммунодефицит.

UDC 612.017

Correction Of Secondary Immunodeficiency In Acute Toxic Hepatitis By The Help Of Drug Plants In Experiment

Atadjanova N.M.

Summary. It was established that the extracts of hollyhock, the root of licorice and their mixture (glitsirofit) increases the depressed immune response to red blood cells of sheep in mice with acute toxic hepatitis. Glitsirofit has more stimulating activity, than its initial components.

Key words: glitsirofit, experiment, toxic hepatitis, immune deficiency.

Стаття надійшла 23.05.12 р.

Рецензент – проф. Дубинська Г.М.