

О. В. ГОРЧАКОВА, Т. К. ГАСКИНА, В. Н. ГОРЧАКОВ

(Новосибирский государственный университет, ФГБУ «Научно-исследовательский институт

клинической и экспериментальной лимфологии» СО РАМН, Новосибирск, Россия)

ЛИМФОТРОПНЫЙ ЭФФЕКТ СИЛИМАРИНА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ТОКСИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ

Аннотация

В статье представлены морфологические эквиваленты положительных эффектов силимарина на структуру печени и регионарного лимфатического узла при развитии токсического гепатита. Наряду с гепатопротективным эффектом силимарин обладает лимфотропными свойствами, что следует учитывать в медицинской практике.

Ключевые слова: печень, лимфатический узел, гепатит, силимарин.

Кілт сөздер: бауыр, лимфалық түйін, бауырдың қабынуы, силимарин.

Keywords: liver, lymph node, hepatitis, silymarin.

Лекарственные препараты на основе флавоноидов расторопши пятнистой широко применяются при заболеваниях печени. Основным компонентом экстракта расторопши является силимарин, лечебная активность которого определяется входящим в его состав силибинином, что позволяет отнести его к гепатопротекторам (Lee D.Y. et al., 2003). Важным представляется уточнение действия препарата на структуру и функцию поврежденной печени и регионарных лимфатических узлов при токсическом гепатите. Новым является подход к изучению расширенных эффектов действия силимарина, который заключается в интеграции печени и ее регионарного лимфатического узла, как лимфатического региона печени, где реализуется системная дренажно-детоксикационная функция (Горчаков В.Н., 2012; Коненков В.И. и др., 2012). При этом степень ответа на прием силимарина каждой морфофункциональной структуры лимфатического региона печени и, соответственно, их роль в обеспечении тканевого гомеостаза при гепатите не получили должного рассмотрения в медицинской практике.

Цель исследования – оценить эффект силимарина на структуру и функцию печени и регионарного лимфатического узла в условиях экспериментального токсического гепатита.

Материал и методы исследования. Эксперимент выполнен на 80 крысах-самцах Вистар мас-сой 200–250 г. Животные получали при свободном доступе к воде стандартную диету (экструдированный комбикорм ПК-120-1). Модель острого поражения печени создавали путем внутрибрюшинного введения четыреххлористого углерода в дозе 1 мг/кг (40 животных). Половине животных предварительно вводили силимарин 120 мг/кг в течение 2 недель. Контрольную группу составили 20 интактных крыс и 20 животных, которые получали только силимарин. Печень и лимфатические узлы исследовали гистологическим методом, который включал фиксацию органов в 10% нейтральном формалине, проводку и заливку материала в парафин по классической схеме с последующим приготовлением гистологических срезов и их окраской гематоксилином и эозином. Морфометрический анализ структурных компонентов печени и лимфатического узла осуществляли с помощью морфометрической сетки (Автандилов Г.Г., 1990). Полученные данные оценивали при помощи программы статистического анализа StatPlus Pro 2009, AnalystSoft Inc.

Результаты исследования и их обсуждение. Гепатопротективные свойства препарата определяются сочетанием антитоксического эффекта с мембраностабилизирующим и противовоспалительным действием (Ferenci P. et al., 1989; Muzes G. et al., 1990). Наше исследование подтвердило протективное свойство силимарина, так как произошло уменьшение площади некроза клеток печени и снижение скорости эстерификации холестерина (Гаскина Т.К., 2012).

Токсическое поражение печени приводит к развитию эндотоксикоза, отражающего на состоянии регионарного лимфатического аппарата. В ответ на патологию печени происходят структурные изменения лимфатического узла в сравнении с интактными животными. При этом общая площадь лимфатического узла уменьшается в 1,24 раза с $26,33 \pm 1,92$ до $21,25 \pm 1,94$ % через 24 часа после создания гепатита. Имеет место относительная «минимизация» структур лимфатического узла при определенной его компактизации. Корово-мозговой индекс увеличивается, и он составил 1,56–1,54 (в контроле $1,40 \pm 0,08$). Уменьшение основных В- и Т-зависимых зон лимфатического узла указывает на снижение эффективности гуморального и клеточного звеньев иммунитета в условиях низкой его пропускной способности из-за уменьшения площади мозгового синуса. Наблюдаемые морфологические изменения лимфатического узла свидетельствуют о развитии дренажно-детоксикационной и иммунной недостаточности, обусловленной развитием острого токсического гепатита.

Превентивный прием силимарина изменяет реакцию структурно-функциональных зон лимфатического узла на развитие токсического гепатита. Это выражается в статистически значимом увеличении в 1,2–1,3 раза площади паракортеса, принадлежащего к клеточной (Т-зависимой) системе иммунитета, и 1,2–1,5 раза площади мозгового синуса, выполняющего дренажную функцию в лимфатическом узле. Размеры других структурно-функциональных зон лимфатического узла остались в пределах контрольных значений как свидетельство протективных свойств силимарина. Полагаем, что силимарин оказывает протективное действие с усилением иммунного потенциала и дренажной функции лимфатического узла, проявляя тем самым лимфотропные свойства.

Заклучение. При остром токсическом гепатите достаточно сложен механизм действия сили-марина, который складывается из позитивных эффектов его на структуры печени и регионарного лимфатического узла, что формирует резистентность к действию токсического вещества. Имеет место гепатопротективный эффект силимарина. Наряду с этим он обладает лимфотропными свойствами за счет усиления дренажно-детоксикационной и иммунной функции лимфатического узла, что объясняет способность его предотвращать прогрессирование воспаления и фиброза печени при гепатите. Наблюдаемые эффекты силимарина расширяют представления о его механизме действия и позволяют его более широко применять в клинической практике.

Резюме

О. В. Горчакова, Т. К. Гаскина, В. Н. Горчаков

(Новосибирск мемлекеттік университеті,

Клиникалық және эксперименталдық лимфология институты, Новосибирск, Ресей)

ТӘЖІРИБЕЛІК ГЕПАТИТ КЕЗІНДЕГІ СИЛИМАРИННІҢ ЛИМФОТРОПТЫҚ ӘСЕРІ

Улану кезіндегі гепатиттің дамуы жағдайында бауыр мен лимфа түйінінің құрылымына силимариннің жағымды әсері белгілі болды. Силимариннің гепатопротекторлық қасиетімен қатар лимфотроптық әсерін де ескеру қажет. Силимаринді қолдану нәтижесі клиникалық тәжірибелермен қорытындыланады.

Кілт сөздер: бауыр, лимфалық түйін, бауырдың қабынуы, силимарин.

Summary

O. V. Gorchakova, T. K. Gaskina, V. N. Gorchakov

(Novosibirsk state University,

Institute of clinical and experimental Lymphology SB RAMS, Novosibirsk, Russia)

LYMPHOTROPIC EFFECT OF SILYMARIN IN THE EXPERIMENTAL TOXIC HEPATITIS

New data about lymphotropic effect of silymarin are presented at a liver pathology. Along with hepatoprotective action silymarin strengthens immune potential and drainage function of a lymph node, showing lymphotropic properties. It provides resistance of structures of lymphatic region of a liver to action of the toxic substance causing an acute inflammation of a liver prospect of use of silymarin in clinical practice are proved.

Keywords: liver, lymph node, hepatitis, silymarin.

Поступила 15.07.2013 г.