



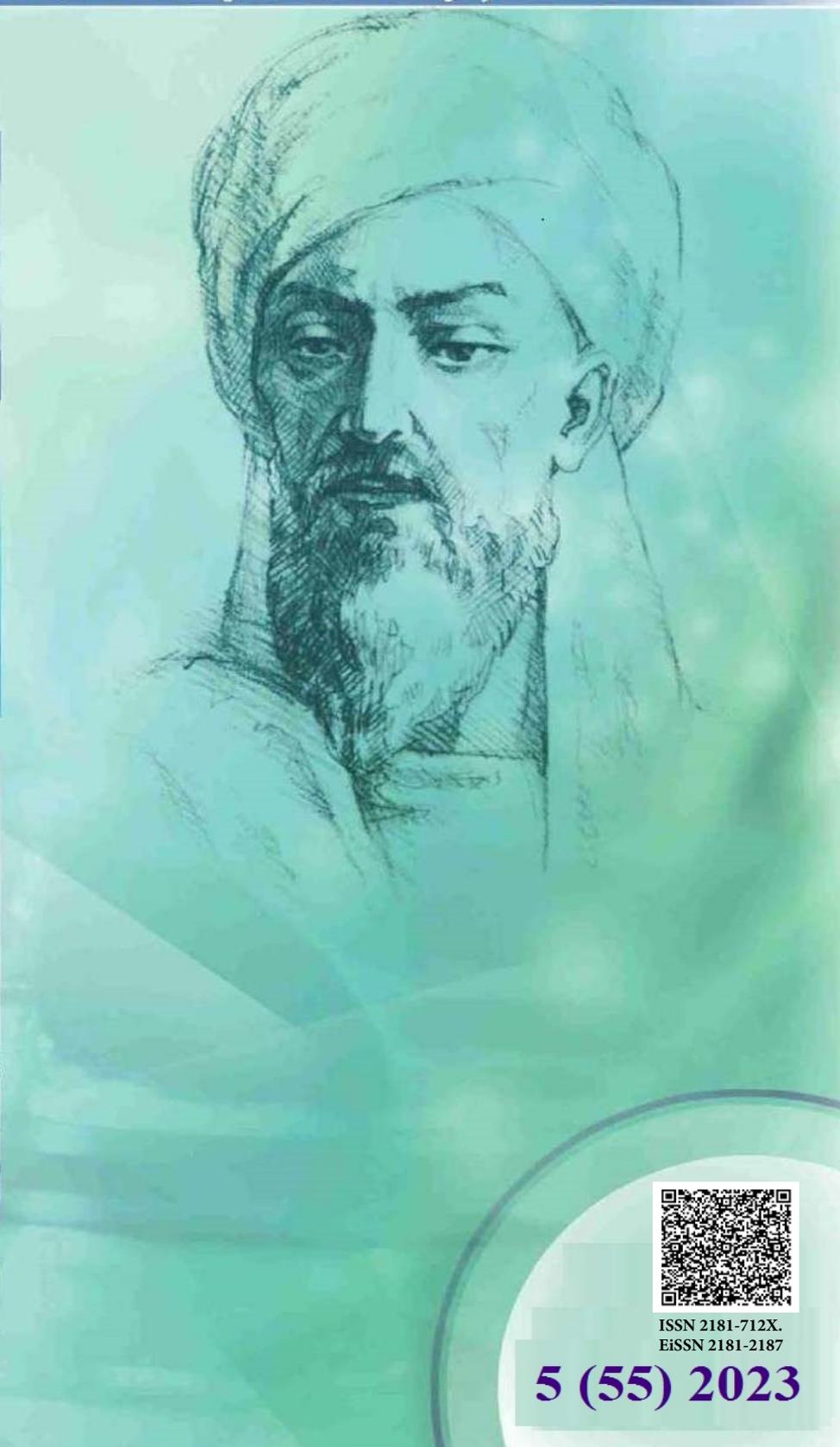
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

5 (55) 2023

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
Т.А. АСКАРОВ
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
С.И. ИСМОИЛОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Б.Т. РАХИМОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

5 (55)

2023

май

Received: 20.04.2023, Accepted: 30.04.2023, Published: 15.05.2023.

УДК 581.192

ОСНОВНОЙ СОСТАВ И ВЛИЯНИЕ SILYBUM MARIANUM НА ОРГАНИЗМ

Насирова С.З. <https://orcid.org/0009-0008-6773-7249>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Обеспечение населения Узбекистана эффективными и безопасными лекарственными средствами является одной из приоритетных задач фармации. В соответствии с Постановлением Президента Республики Узбекистан от 20.05.2022 г. N ПП-251 "О мерах по организации культурного выращивания, переработки и широкого использования лекарственных растений в лечении" становится более значимо. В этом отношении особую актуальность приобретают лекарственные растительные препараты (ЛРП), обладающие широким диапазоном терапевтического действия и рядом преимуществ по сравнению с лекарственными средствами синтетического происхождения. ЛРП отличается относительно низким риском развития аллергии, более мягкий терапевтический эффект и безопасность.

Ключевые слова: silybum marianum, гепатопротекторы, лекарственные растения.

SILYBUM MARIANUMNING ASOSIY TARKIBI VA TANAGA TA'SIRI

Nasirova S.Z. <https://orcid.org/0009-0008-6773-7249>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro, st. A. Navoiy. 1
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

O'zbekiston aholisini samarali va xavfsiz dori vositalari bilan ta'minlash dorixonaning ustuvor yo'nalishlaridan biridir. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 20.05.2022 yildagi "Dorivor o'simliklarni madaniy yetishtirish, qayta ishlash va davolashda keng foydalanishni tashkil yetish choratadbirlari to'g'risida" gi PQ-251-sonli Farmoniga muvofiq yanada muhim ahamiyat kasb yetmoqda. Shu munosabat bilan sintetik kelib chiqadigan dorilar bilan taqqoslaganda terapevtik ta'sirning keng doirasiga va bir qator afzalliklarga yega bo'lgan dorivor o'simlik preparatlari alohida ahamiyatga yega. Dorivor o'simlik allergiya rivojlanishining nisbatan past xavfi, yumshoqroq terapevtik ta'sir va xavfsizlik bilan ajralib turadi.

Kalit suzlar: sut qushqo'nmas, gepatoprotektorlar, dorivor o'simliklar

THE MAIN COMPOSITION AND EFFECT OF SILYBUM MARIANUM ON THE BODY

Nasirova S.Z. <https://orcid.org/0009-0008-6773-7249>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Uzbekistan Bukhara, A.Navoi st. 1
Tel: +998(65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Providing the population of Uzbekistan with effective and safe medicines is one of the priorities of pharmacy. In accordance with the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated 20.05.2022 N PP-251 "On measures for the organization of cultural cultivation, processing and widespread use of medicinal plants in treatment" becomes more significant. In this regard, medicinal herbal preparations (MHP), which have a wide range of therapeutic effects and a number of advantages in comparison with drugs of synthetic origin, are of particular relevance. MHP is distinguished by a relatively low risk of developing allergies, a milder therapeutic effect and safety

Key words: Milk thistle, hepatoprotectors, medicinal plants.

Актуальность

Silybum marianum в качестве лекарственного растения используется с давних времен и применяется в традиционной медицине для лечения заболеваний печени и нормализации пищеварения, для стимуляции лактации, при воспалениях верхних дыхательных путей и легких. Основным интерес представляет гепатопротекторная активность расторопши пятнистой. Доминирующими компонентами являются силибин, силидианин, силикристин, сумма которых получила название силимарин.

Silybum marianum (народные названия: девясил черный, комочник, молочный чертополох, Марьино остропестро, Марьин чертополох, Марьины колючки, осот белый, остропестер)

Silybum marianum растет на пустырях, по сорным местам, вдоль дорог, на сухих местах, иногда разводится в садах и огородах как декоративное и лекарственное растение. Silybum marianum широко культивируется в России и в Узбекистане.

Это однолетнее (в условиях культивирования) или двулетнее (в природе) колючее растение высотой 1,5 - 2 м. Стебель прямостоячий, массивный, изборозженный, голый, или опушенный ворсинками, неразветвленный или малоразветвленный. Листья крупные с желтоватыми колючками по краю листа и по жилкам снизу, пластинка листа зеленая с белыми пятнами, блестящая. Прикорневые листья крупные, сильно морщинистые, перистые, голые на черешках, стеблевые листья очередные, сидячие. Цветы собраны в крупные (до 4-х см в диаметре) соцветия-корзинки, расположенные поодиночке на разветвлениях стебля, листья обёртки корзиночек расположены в несколько кругов, с шипами по краям, и с одним более крупным шипом наверху (до 5см). Ложе соцветия мясистое, покрыто волосками. Цветки все трубчатые, обоеполые, пурпурно-красного цвета. Плод - семянка чёрная с серыми точками и хохолком из волосков на конце, длиной 15-20 мм, блестящая.

Цветет с июля до поздней осени, плоды созревают неравномерно в августе-сентябре. Сбор плодов производят в конце августа -сентябре, в период засыхания оберток на большинстве боковых корзинок. Заготовку проводят путем скашивания надземной части в первую половину дня с помощью сенокосилок, полученную массу подсушивают на току и обмолачивают. Плоды отделяют от примесей и досушивают в сушилках.

В качестве сырья используют собранные осенью вполне зрелые и высушенные плоды однолетнего культивируемого травянистого растения расторопши пятнистой. Плоды - семянки яйцевидной формы, слегка сплюснутые с боков, длиной от 5 до 8 мм, шириной от 2 до 4 мм, толщиной от 1 до 3 мм. Верхушка косо усеченная с выступающим тупым толстым остатком столбика или без него. Основание семянки тупое, плодовой рубчик щелевидный или округлый, слегка смещенный в бок. Поверхность гладкая, иногда продольно морщинистая, блестящая или матовая. Цвет - от черного до светло-коричневого, иногда с сиреневым оттенком, часто плоды пятнистые, валик более светлый. Запах отсутствует. Вкус слегка горьковатый.

При рассмотрении под микроскопом диагностическое значение имеет строение перикарпия на поперечном срезе, состоящего из нескольких слоев: эпидермальный слой -клетки палисадоподобно вытянутые, наружные и боковые стенки сильно утолщены; пигментный слой - один ряд клеток с бурым содержимым; слой волокнистых клеток мезокарпа (6-7 рядов крупных клеток с сетчатыми и спиральными утолщениями стенок). Оболочка семени, плотно сросшаяся с перикарпием, представлена снаружи мощным слоем склере-ид вытянутой формы с утолщенными стенками. Семена без эндосперма.

Порошок расторопши пятнистой содержит фрагменты эпикарпа, состоящие из окрашенных клеток, группы паренхиматозных клеток пигментного слоя, содержит окрашенные части; большую группу склереид с яркожелтыми утолщенными стенками и узкой плоскостью; мелкоклеточные фрагменты паренхимы с перфорированными стенками, тонкостенные паренхиматозные клетки, содержащие масло, круглые и вытянутые кристаллы оксалата кальция.

Химический состав: В плодах расторопши пятнистой содержатся флаволигнаны, флавоноиды, жирное масло, эфирные масла, стеролы, органические кислоты, горечи, смолы, слизи, сахара, амины, сапонины и другие вещества. Плоды расторопши содержат уникальную группу биологически активных соединений - флаволигнаны. Это флавоноиды, содержащие в своем составе фенилпропаноидный фрагмент (-С6-С3-), составляющие немногочисленную новую группу природных соединений, что дает основание относить флаволигнаны к

фенилпропаноидам. Флаволигнаны найдены в шести семействах, причем большая их часть (12 соединений) выделена из плодов расторопши пятнистой (*Silybum marianum* (L.) Gaertn). Флавоноидная часть соединений этой группы представлена флавононами (эриодик-тол), флавононолами (таксифолин), флавонами (лютеолин, скутелляреин, изоскутелляреин, трицетин, трицин) и флавонолами (гербацетин). Первый представитель флаволигнанов силибин был выделен рядом авторов из плодов расторопши пятнистой, но в силу необычности химической структуры на изучение его химического строения потребовалось более 20 лет.

Флаволигнаны наряду с жирным маслом является основной группой биологически активных соединений. Их содержание в плодах расторопши пятнистой по разным данным может составлять от 1,5 до 4%, в зависимости от разновидности и места произрастания. Флаволигнаны *silybum marianum* представлены следующими соединениями: силибин, изосилибин, 2,3-дегидросилибин, силандрин, силикрестин, силидианин, силимонин, 2,3-дегидросиликрестин, изосиликрестин, силигермин.

Доминирующими компонентами являются силибин, силидианин, силикрестин, сумма которых получила название силимарин.

Важным классом биологически активных соединений плодов расторопши пятнистой является жирное масло, содержание которого достигает 20-30%.

Состав жирного масла *Silybum marianum* характеризуется наличием: линолевой - 56,57%, олеиновой - 20,73%, пальмитиновой - 8,01%, стеариновой - 4,79%, арахидиновой - 2,70%, бегеновой - 2,09%, нонадециловой - 1,11%, лигноцериновой - 0,69%, миристиновой - 0,09% жирных кислот.

В состав плодов расторопши пятнистой входят флавоноиды классов флавонолы (кемпферол), дигидрофлавонолы (таксифолин) и дегидрокемпферол [10]. Сахара, входящие в состав плодов *Silybum marianum*: арабиноза, рамноза, ксилоза, глюкоза.

Плоды *Silybum marianum* содержат золу, макроэлементы (мг/г): К-9,20; Са-16,60; Mg-4,20; Fe-0,08; микроэлементы: Mn-0,10; Cu-1,16; Zn-0,71; Cr-0,15; Al-0,02; V-0,01; Se-22,90; Ni-0,20; Sr-0,08; Pb-0,08; I-0,09; B-22,40.

В состав плодов *silybum marianum* также входят до 0,1% эфирного масла. В листьях расторопши пятнистой содержатся флавоноиды (апигенин, лютеолин, кемпферол и их гликозиды), Р-ситостерол и его гликозиды. Силимарин в листьях расторопши пятнистой не обнаружен.

Стероиды представлены холестерином, кампестеролом и стигмастеролом. Недавно появились сообщения о шести новых гепатозащитных компонентах *silybum marianum*, причем было показано, что более выраженную биологическую активность проявляют 3-дезоксиданалоги силибина, силидианина и силикрестина. С учетом этого представляет интерес изучение возможности создания лекарственных средств и на основе сырья белоцветковой разновидности данного растения. Найдены и другие лигноиды, обладающие антигепатотоксической активностью - это неолигнан американин А и лигнаны лимонника китайского. Все это свидетельствует о перспективности дальнейших исследований природных лигноидов.

С точки зрения технологии актуально комплексное использование плодов *silybum marianum*, позволяющее получать жирное масло *silybum marianum*, а из отходов производства (шрота и жома плодов) - галеновые препараты, содержащие флаволигнаны.

Для получения лекарственных форм *silybum marianum* установлены оптимальные параметры технологического процесса; измельченность сырья (рекомендовано 0,5 мм); экстрагент (наиболее эффективен 80% спирт этиловый); соотношение сырья и экстрагента (экстракт жидкий 1:1, настойка 1:5); коэффициент поглощения сырья - 1,5-1,7; температурный режим экстракции (в лабораторных условиях при температуре 70°C).

Суммарный экстракт обладает более выраженной биологической активностью, чем отдельные флаволигнаны.

Проводились множество научных работ по изучению эффектов *silybum marianum*. В работе Ю. И. Брель, А. Н. Лызикова результаты экспериментальных исследований подтверждают, что препараты расторопши обладают выраженным противоопухолевым действием в отношении злокачественных новообразований различных локализаций (простата, толстый кишечник, легкие, мочевого пузыря, яичники и др.). В исследованиях *in vitro* обнаружено свойство силимарина/силибина подавлять пролиферацию раковых клеток, а в экспериментах *in vivo* —

ингибировать рост ксенотрансплантата опухоли и снижать частоту возникновения новообразований при химически индуцированном канцерогенезе. Противоопухолевые свойства силимарина обусловлены сочетанием его антиоксидантного и противовоспалительного действия с такими механизмами, как регуляция клеточного цикла, индукция апоптоза, ингибирование ангиогенеза, инвазии и метастазирования [2].

Благодаря наличию антиоксидантных и противовоспалительных свойств силимарин может быть эффективен при лечении и предотвращении некоторых нейродегенеративных и нейротоксических процессов.

Результаты экспериментальных исследований демонстрируют возможность использования препаратов *silybum marianum* в качестве гипохолестеринемического средства. Крестман с соавт., изучая способность силимарина и силибина снижать вызванную диетой гиперхолестеринемия у крыс, установили, что влияние данных препаратов на концентрацию холестерина в сыворотке было сравнимо с таковым при использовании гипохолестеринемического препарата [5].

Помимо гепатопротективного действия, лекарственного средства *silybum marianum* обладают противоопухолевым, гипохолестеринемическими, нейро- и кардиопротекторными свойствами, могут быть эффективны в терапии сахарного диабета, заболеваний поджелудочной железы и почек.

Заключение

Недостаточный в настоящее время объём клинических исследований по определению эффективности применения лекарственного средства расторопши у пациентов позволяет говорить только о предварительных результатах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. ФАРМ индекс: ПРАКТИК, выпуск 3 – СПб.: ООО «ФАРМиндекс», 2002;3:136.
2. Berkson В.М. A conservative triple antioxidant approach to the treatment of hepatitis C. Combination of alpha lipoic acid (thioctic acid), silymarin, and selenium: three case histories. // *Med Klin* 1999 Oct 15;94(3):84-89.
3. Deak G, Muzes G, Lang I, et al. Immunomodulator effect of silymarin therapy in chronic alcoholic liver diseases. *Orv Hetil* 1990;131:1291-1292.
4. Feher J, Deak G, Muzes G, et al. Liver-protective action of silymarin therapy in chronic alcoholic liver diseases. // *Orv Hetil* 1989;130:2723-2727;
5. Ferenci P, Dragosics B, Dittrich H, Frank H, et al. Randomized controlled trial of silymarin treatment in patients with cirrhosis of the liver. // *J Hepatol* 1989;9:105-113;
6. Lang I, Nekam K, Deak G, et al. Immunomodulatory and hepatoprotective effects of in vivo treatment with free radical scavengers. // *Ital J Gastroenterol* 1990;22:283-287.
7. Magliulo E, Gagliardi B, Fiori GP. Results of a double blind study on the effect of silymarin in the treatment of acute viral hepatitis, carried out at two medical centres. // *Med Klin* 1978;73:1060-1065.
8. Muzes G, Deak G, Lang I, et al. Effect of silimarin (Legalon) therapy on the antioxidant defense mechanism and lipid peroxidation in alcoholic liver disease (double blind protocol). // *Orv Hetil* 1990;131:863-866.
9. Reyes H, Simon FR. Intrahepatic cholestasis of pregnancy: an estrogen-related disease. // *Semin Liver Dis* 1993;13:289-301.
10. Salmi HA, Sarna S. Effect of silymarin on chemical, functional, and morphological alterations of the liver. A double-blind controlled study. // *Scand J Gastroenterol* 1982;17:517-521.

Поступила 20.04.2023