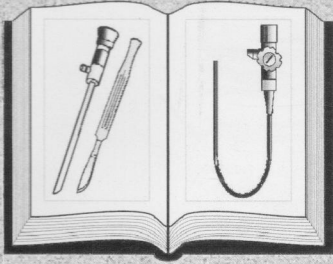


ISSN 1997-2938



Український Журнал Хірургії
Украинский Журнал Хирургии
Ukrainian Journal of Surgery

науково-практичний журнал

№ 2 (11),
2011

ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. М. ГОРЬКОГО
АСОЦІАЦІЯ ХІРУРГІВ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Український Журнал Хірургії
Украинский Журнал Хирургии
Ukrainian Journal of Surgery

Науково-практичний журнал

Виходить шість разів на рік
Заснований у квітні 2008 року

№ 2 (11), 2011

Донецьк
Асоціація хірургів Донецької області
2011

УДК 617(477)(051.2)

Головний редактор: П.Г. Кондратенко

Заступник головного редактора: О.І. Міміношвілі

Заступник головного редактора: М.В. Конькова

Відповідальний секретар: М.Л. Смирнов

Редакційна рада:

В.П. Андрищенко (Львів)

О.Є. Бобров (Київ)

В.В. Бойко (Харків)

Г.В. Бондар (Донецьк)

В.І. Бондарев (Луганськ)

С.М. Василюк (Івано-Франківськ)

І.Є. Верхулецький (Донецьк)

С.В. Веселий (Донецьк)

В.О. Вишневецький (Москва)

О.Ф. Возіанов (Київ)

І.Д. Герич (Львів)

С.О. Гешелін (Одеса)

В.М. Грона (Донецьк)

В.В. Грубнік (Одеса)

Ф.І. Гюльмамєдов (Донецьк)

В.К. Денисов (Донецьк)

В.І. Десятерик (Кривий Ріг)

І.Я. Дзюбановський (Тернопіль)

І.М. Дикан (Київ)

О.І. Дронов (Київ)

Ю.В. Думанський (Донецьк)

О.А. Єпіфанцев (Донецьк)

І.П. Журило (Донецьк)

Б.С. Запороженко (Одеса)

М.П. Захараш (Київ)

Н.В. Кабанова (Донецьк)

В.М. Казаков (Донецьк)

О.Є. Каніковський (Вінниця)

А.М. Кардаш (Донецьк)

В.Й. Кімакович (Львів)

В.М. Клименко (Запоріжжя)

Л.Я. Ковальчук (Тернопіль)

Я.Г. Колкін (Донецьк)

В.М. Копчак (Київ)

Ф.Г. Кулачек (Чернівці)

О.В. Лігоненко (Полтава)

В.М. Лобас (Донецьк)

В.І. Лупальцов (Харків)

В.І. Мамчич (Київ)

Б.О. Матвійчук (Львів)

М.М. Милиця (Запоріжжя)

С.О. Мунтян (Дніпропетровськ)

В.Г. Мішалов (Київ)

М.Ю. Ничитайло (Київ)

О.С. Ніконенко (Запоріжжя)

М.П. Павловський (Львів)

Ю.В. Поляченко (Київ)

М.П. Попик (Львів)

В.І. Русин (Ужгород)

Ю.С. Семенюк (Рівне)

Ю.П. Серняк (Донецьк)

І.Є. Седаков (Донецьк)

В.О. Сипливий (Харків)

Т.І. Тамм (Харків)

М.І. Тутченко (Київ)

П.Д. Фомін (Київ)

О.Ч. Хаджиев (Сімферополь)

В.І. Черній (Донецьк)

В.О. Шапринський (Вінниця)

С.Д. Шаповал (Запоріжжя)

І.М. Шевчук (Івано-Франківськ)

І.В. Ярема (Москва)

В.Г. Ярешко (Запоріжжя)

Український
Журнал
Хірургії

Засновники:

Донецький національний
медичний університет
ім. М.Горького,
Асоціація хірургів Донецької
області

**Свідчення про державну
реєстрацію:**

КВ № 14759-3730ПР від 17.12.2008

Видавець:

Асоціація хірургів Донецької
області

Адреса редакції і видавця:

83047, м. Донецьк,
вул. Багратіона, 19,
кафедра хірургії
Донецького національного
медичного університету
ім. М.Горького,
Асоціація хірургів Донецької
області

Адреса для кореспонденції:

83047, м. Донецьк, а/с 2236
e-mail: ujs@dsmu.edu.ua
www: http://www.ujs.dsmu.edu.ua
тел.: (062) 221-57-64

Друк:

«Норд Комп'ютер»,
83003, Україна, м. Донецьк,
вул. Разенкова, 6;
тел.: (062) 389-73-82
Свідчення суб'єкта видавничої
справи А00 № 737160 від 04.11.1998
Тираж 500 прим.
Замовлення № 831

Журнал внесено в перелік наукових фахових видань України

Рішення Президії ВАК України від 27.05.2009 № 1-05/2

Матеріали публікуються українською, російською, англійською мовами.

Усі статті рецензуються.

Рекомендовано до видання Вченою радою Донецького національного медичного університету ім. М.Горького (протокол № 3 від 15.04.2011)

Цілковите або часткове розмноження в будь-який спосіб матеріалів, опублікованих у цьому виданні, допускається лише з письмового дозволу редакції та з посиланням на джерело. Відповідальність за добір та викладання фактів у статтях несуть автори, а за зміст рекламних матеріалів – рекламодавці.

© Український журнал хірургії, 2011

© Асоціація хірургів Донецької області, 2011

ЗМІСТ
ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Корекція ендотеліальної дисфункції у хворих на цироз печінки

V.I. Rusin, E.S. Sirchak, O.I. Petrichko, M.M. Ivachevskij 9

Особливості лікування пацієнтів із холедохолітазом і супровідними ендокринними розладами

M.П. Павловський, O.M. Сироїд, V.I. Коломійцев 14

Хірургічна тактика у хворих з гігантськими дефектами черевної стінки

L.S. Bylanskyi, I.M. Todurov, S.V. Kosiuchno, O.V. Perekhrestenko 19

Позволяет ли пересмотр классификации Атланта (1992) изменять решения в отношении диагностической и лечебной тактики при остром панкреатите?

I.A. Krivoruchko, N.V. Krasnoselskyi, A.V. Sivogezelov, S.N. Teslenko 25

Влияние торакальной эпидуральной аналгезии на переносимость энтерального зондового питания после гастроинтестинальных операций

A.L. Potapov 32

Комбинированные операции по поводу ректо-вагинальных и ректо-везикальных свищей при местно-распространенном раке прямой кишки

V.V. Boyko, I.V. Krivorotko 36

Особенности профилактики и лечения дисфункции печени и почек при остром панкреатите

M.D. Dibirov, M.V. Kostuchenko, Yu.I. Ramazanova, P.M. Gabibov, P.P. Nuhov, A.A. Ashimova 40

Альтернативний метод прогнозування гострого панкреатиту

O.M. Lytvynenko, I.V. Gomojako, A.S. Kaliuschka 45

Діагностично-лікувальний алгоритм при ускладненій гастроєзофагеальній рефлюксії хвороби

B.O. Matviychuk, A.A. Hurayevskiy, A.R. Stasyshyn, Y.Z. Pater 50

Особенности инструментального этапа комплексной диагностики обтурационной желтухи и острого холангита

V.B. Borisenko, K.A. Kramarenko, A.Ya. Barduk 54

Лапароскопическая герниопластика в лечении сложных и рецидивных паховых грыж

M.E. Nichitailo, I.I. Bulik 57

CONTENTS
ORIGINAL INVESTIGATIONS

Correction of endothelium dysfunction at patients with liver cirrhosis

V.I. Rusin, E.S. Sirchak, O.I. Petrichko, M.M. Ivachevskij 9

The features of treatment of patients with choledocholithiasis and combined endocrine disorders

M. Pavlovsky, O. Syroid, V. Kolomyitsev 14

Surgical tactic choice in patients with giant abdominal wall defects

L.S. Bylanskyi, I.M. Todurov, S.V. Kosiuchno, A.V. Perekhrestenko 19

Whether allows to change revision of classification of Atlanta (1992) decisions concerning diagnostic and medical tactics at a acute pancreatitis?

I.A. Krivoruchko, N.V. Krasnoselsky, A.V. Sivogezelov, S.N. Teslenko 25

Influence of thoracic epidural analgesia on enteral tube feeding after gastrointestinal surgery

A.L. Potapov 32

The combined operations for recto-vesical and recto-vaginal fistulas in patients with the locally spread rectal cancer

V.V. Boyko, I.V. Krivorotko 36

Features of preventive maintenance and treatment of liver and kidneys dysfunction in acute pancreatitis

M.D. Dibirov, M.V. Kostuchenko, U.I. Ramazanova, R.M. Gabibov, R.R. Nuhov, A.A. Ashimova 40

Alternative method of forecasting of acute pancreatitis

O.M. Lytvynenko, I.V. Gomojako, A.S. Kaliuschka 45

Diagnostic and therapeutic algorithm in complicated gastroesophageal reflux disease

B.O. Matviychuk, A.A. Hurayevskiy, A.R. Stasyshyn, Y.Z. Pater 50

Peculiarities of complex diagnostics instrumental stage of obturative icterus and acute cholangitis

V.B. Borisenko, K.A. Kramarenko, A.Ya. Barduk 54

Laparoscopic hernioplasty in case of complex and recurrent inguinal hernia

M. Nichitailo, I. Bulik 57

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 616.36-004:611.018.74-008.3/.5]-08

*В.І. Русин, Є.С. Сірчак, О.І. Петричко, М.М. Івачевський***КОРЕКЦІЯ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ХВОРИХ НА ЦИРОЗ ПЕЧІНКИ***Ужгородський національний університет*

Представлені результати комплексного лікування 95 хворих на цироз печінки із використанням L-аргініну (ті-вортін). Доведено виражена позитивної динаміки лабораторних та інструментальних показників дисфункції ендотелію під впливом L-аргініну у хворих на цироз печінки з ознаками портальної гіпертензії.

Ключові слова: цироз печінки, ендотеліальна дисфункція, L-аргінін.

В Україні захворювання шлунково-кишкового тракту знаходяться на другому місці в структурі загальної захворюваності серед дорослого населення, а кількість первинних звертань з приводу цих хвороб збільшились за останні 10 років в 3-4 рази. Цироз печінки (ЦП) займає четверте місце серед основних причин смертності у хворих віком старше 40 років. Це обумовлено збільшенням частоти виникнення ускладнень, декомпенсованих форм даного захворювання. У пацієнтів, яким вперше виставлений діагноз цироз печінки, ускладнені форми складають більше 60% [4].

У зв'язку з цим, особливої актуальності набуває проблема своєчасної діагностики та розробки ефективних методів лікування цирозу печінки. Без сумніву, найбільш ефективною для лікування захворювань печінки є саме етіотропна терапія. Тому весь час продовжується пошук нових інфекційних збудників захворювань печінки, що дає можливість на ранніх етапах втручатись у його перебіг або повністю попередити виникнення захворювання. У той же час інтенсивно розробляються сполуки, які володіють антифібротичною активністю, для застосування у тих випадках, коли дія на причинний фактор є ускладненою.

В якості неспецифічної терапії для лікування захворювань печінки широко застосовують гепатопротекторні лікарські препарати. L-аргінін – амінокислота, яка відноситься до класу умовно незамінних амінокислот і

є активним та різностороннім клітинним регулятором багатьох життєво важливих функцій організму, здійснює гепатопротекторну дію завдяки антиоксидантній, антигіпоксичній і мембраностабілізуючій активності, позитивно впливає на процеси енергозабезпечення в гепатоцитах. Аргінін також являється субстратом для NO-синтази – ферменту, який каталізує синтез оксиду азоту (NO) в ендотеліоцитах. NO відіграє важливу роль в біорегуляції організму, будучи одним із найбільш дрібних відомих молекул – біологічних месенджерів. Фізіологічна роль оксиду азоту полягає в релаксації кровоносних судин, гладкої мускулатури трахеї, шлунку, кишківника, сечового міхура, матки та ін., також покращує мікроциркуляцію і портальний кровообіг в печінці [1, 2].

Результати багаточисельних досліджень показали, що у місцях ураження судинної стінки синтез і біодоступність NO суттєво знижені. Це змінює динамічну рівновагу факторів, які впливають на тонус судин, і провокує розвиток вазоконстрикції. У цьому процесі значну роль відіграють судини опору, в основному за рахунок змін ендотеліозалежної вазодилатації. Ведеться пошук нових, перспективних засобів, які впливаючи на ендотелій судин, призводять до нормалізації порушеної рівноваги між виробленням вазоконстрикторів та вазодилаторів судинної стінки. На нашу думку, в цьому плані перспективним являється призначення препаратів L-аргініну в комплексній терапії та профілактиці розвитку ознак портальної гіпертензії у хворих на ЦП [5, 7].

Мета дослідження – дослідити вплив аспартату L-аргініну (тівортіну) на динаміку показників дисфункції ендотелію у хворих на цироз печінки з ознаками портальної гіпертензії.

Матеріал та методи

Під нашим спостереженням знаходилося 95 хворих на цироз печінки (ЦП), які лікувалися у хірургічній клініці, відділенні анестезіології та інтенсивної терапії і гастроентерології ЗОКЛ ім. Андрія Новака м. Ужгорода.

Серед обстежених хворих чоловіків було 63 (66%), віком $52,2 \pm 8,9$ років, жінок було – 32 (34%), віком $47,5 \pm 5,3$ років. Контрольну групу склали 20 фактично здорових осіб у віці від 23 до 58 років, середній вік яких складав $38,2 \pm 1,6$ років. Серед них чоловіків було 11 (55%), жінок – 9 (45%).

Всі хворі на ЦП на фоні дієтичного харчування (стіл №5 за М.І. Певзнером) отримали базисне лікування із застосуванням гепатопротекторів, сечогінних засобів, дезінтоксикаційної та вітамінотерапії, β -адреноблокаторів та лактулози.

Хворі були розділені на дві групи. В I групу ввійшло 49 хворих, як крім основної терапії, в комплексі лікування отримували тівортін (4,2% розчин L-аргініну) в наступній дозі: перші 4 доби по 100 мл двічі на добу в/в краплинно, потім протягом 10 діб – по 100 мл на добу. Одночасно пацієнти перорально приймали 20 мл тівортіну. Хворі II групи (46 пацієнтів) тівортін не отримували.

Діагноз ЦП виставлявся з урахуванням скарг, анамнестичних, лабораторних (біохімічний аналіз крові, визначення маркерів вірусів гепатиту В і С) та інструментальних методів дослідження (УЗД органів черевної порожнини, ФЕГДС верхніх відділів шлунково-кишкового тракту).

Всім хворим було проведено детальне дослідження крові з акцентом на визначення основних гемореологічних і гемостатичних показників, а також одного з маркерів ендотеліальної дисфункції (ЕД) – фактору фон Віллебранда (ФВ) за допомогою хромогенного аналізу на апараті Sysmex 500 та 560 (Японія), використовуючи реактиви фірми Siemens.

Ендотеліозалежну вазодилатацію (ЕЗВД) плечової артерії вивчали по методу, запропонованому D. Celermajer. Ультразвукове дуплек-

сне сканування плечової артерії виконувалося на апараті HDI-1500 (США), з використанням імпульсно-хвильового доплерівського датчика 2,5 мГц і 5-10 мГц – „Zonarae” (США). Плечову артерію досліджували на 3-10 см вище за ліктьовий згин. Дослідження проводили в режимі двомірного сканування з синхронним записом ЕКГ; діаметр артерії вимірювали у фазу діастолу у В-режимі, в доплер-режимі оцінювали зміну швидкості кровотоку до і під час проби з реактивною гіперемією. Стимулом ендотеліозалежної вазодилатації була реактивна гіперемія, що створюється манжеткою, накладеною на ділянку дистальніше проведеного дослідження. Діаметр плечової артерії вимірювали у стані спокою (через 10-15 хв. відпочинку). У манжеті створювали тиск 200-300 мм.рт.ст. на 5 хв., після чого тиск усували, діаметр і швидкість кровотоку вимірювали відразу після зняття манжети протягом п'яти хвилин з інтервалом в 30 секунд. Збільшення діаметру плечової артерії через 60-90 секунд на тлі реактивної гіперемії на 10% і більше вважали нормальною реакцією. Менший ступінь дилатації або вазоконстрикцію оцінювали як патологічну реакцію.

Після відновлення діаметру артерії через 15 хв. хворий приймав 0,5 мг нітрогліцерину сублінгвально. У даній методиці нітрогліцерин використовували як ендотеліозалежний (ЕНВД) стимул, що викликає релаксацію периферичних судин. Вимірювання повторювали через 2 і 5 хв. після прийому нітрогліцерину. Реакцію на посилення кровотоку розраховували як різницю діаметру на тлі реактивної гіперемії і початкового, реакцію на нітрогліцерин – як різницю діаметру на 2-й хвилині після прийому нітрогліцерину і початкового. Нормальною реакцією плечової артерії умовно прийнято рахувати її розширення на тлі реактивної гіперемії на 10% і більш від початкового діаметру. Менший ступінь вазодилатації або вазоконстрикція вважається патологічною реакцією. Дисфункція ендотелію верифікувалась при розширенні судини на реактивну гіперемію достовірно менше, ніж на прийом нітратів [6].

Результати та обговорення

Після проведення клініко-лабораторних обстежень хворих на ЦП розподілили по кла-

Таблиця 1.

Розподіл хворих на цироз печінки по ступеням важкості по класам Child-Pugh

Ступені важкості по Child-Pugh	I група хворих (n=49)		II група хворих (n=46)	
	Абс.	%	Абс.	%
Клас А (n=25)	11	22	14	30
Клас В (n=40)	23	47	17	37
Клас С (n=30)	15	31	15	33

сам важкості за Child-Pugh, враховуючи рівень білірубину, альбуміну, протромбінового індексу та наявність або відсутність асцити і печінкової енцефалопатії [3].

Як видно із таблиці 1, розподіл по важкості стану хворих по Child-Pugh в двох групах був однорідним.

Під впливом комплексного лікування із застосуванням тівортину у хворих на цироз печінки оцінювали динаміку клінічної та лабораторної симптоматики. В перші доби ефект від застосування тівортину відмічався практично відразу же по закінченню переливання препарату, але він носив хвилеподібний характер – через деякий час наставало певне погіршення до наступного введення препарату. Але під кінець комплексного лікування (10-14 доби), група хворих на ЦП, які отримувала тівортин, відмічали кращу позитивну динаміку клінічної симптоматики, у порівнянні з хворими II групи.

Також оцінювали динаміку лабораторних та інструментальних показників ендотеліальної дисфункції у хворих на ЦП на фоні комплексної терапії із використанням тівортину. Результати представлені в таблиці 2.

Характеризуючи отримані результати виявили достовірну тенденцію до нормалізації показників при визначенні ендотеліальної вазодилатацію плечової артерії у хворих, які в комплексній терапії отримали тівортин. А саме, ЕЗВД у I групи хворих при ЦП класу А за Child-Pugh з $7,9 \pm 2,3\%$ підвищилась до $9,9 \pm 1,2$ ($p < 0,05$), тоді як у хворих II групи класу А за Child-Pugh цей показник підвищився тільки до $7,9 \pm 0,9\%$ з $7,7 \pm 3,1\%$. Найбільш виражена позитивна динаміка показника ЕЗВД відмічали у хворих I групи класу В за Child-Pugh. А саме з $6,5 \pm 1,2\%$ показник підвищився

до $9,1 \pm 3,6\%$ ($p < 0,05$), а в хворих II групи цей показник мав тільки незначні коливання від $6,3 \pm 2,2\%$ до $6,3 \pm 2,2\%$. У хворих I групи класу С за Child-Pugh спостерігали теж достовірне підвищення ЕЗВД до $7,8 \pm 0,9\%$ з $5,8 \pm 2,6\%$. Поряд з цим, ендотеліально незалежна вазодилатація фактично не мінчалась в обох групах пацієнтів на цироз печінки.

Ідентичні результати отримали і при характеристиці показників фактору фон Віллебранда, т.т. достовірне зниження даного маркеру ЕД у групі хворих на цироз печінки, які в комплексному лікуванні отримали L-аргінін (табл. 3.). А саме, у хворих I групи класу А за Child-Pugh ФВ знизився з $212 \pm 61\%$ до $205 \pm 74\%$, класу В – з $225 \pm 54\%$ до $213 \pm 48\%$, класу С – з $234 \pm 67\%$ до $220 \pm 59\%$, тоді як у хворих II групи спостерігалась тільки незначні зміни цих показників.

Отже, покращуючи біосинтез NO, L-аргінін стимулює ендотеліально незалежну вазодилатацію у пацієнтів з порушеною функцією ендотелію.

Застосування L-аргініну має велике значення у профілактиці (на ранніх стадіях) та лікуванні захворювань, в патогенезі яких лежить дисфункція ендотелію. Логічно припустити, що терапія L-аргініном найбільш ефективна там, де найбільш виражена дисфункція ендотелію – він значно зменшує її прояви, таким чином впливаючи на «динамічний компонент» формування судинних патологій, в частності портальної гіпертензії у хворих на цироз печінки. У хворих на цироз печінки комбінована терапія із використанням тівортину значно покращила функцію ендотелію. Отже, терапія L-аргініном безпечна, покращує ЕЗВД, позитивно впливає на клінічний перебіг цирозу печінки та покращує якість життя даного контингенту пацієнтів.

Таблиця 2.

Динаміка показників ендотеліальної дисфункції у хворих на цироз печінки під впливом комплексної терапії із застосуванням тівортину

Хворі на цироз печінки		ЕЗВД (%)		ЕНВД (%)	
		до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
Клас А	I група	7,9±2,3	9,9±1,2*	17,1±4,2	18,1±3,5
	II група	7,7±3,1	7,9±0,9	16,7±1,8	16,9±2,4
Клас В	I група	6,5±1,2	9,1±3,6*	14,6±4,9	15,3±1,2
	II група	6,3±2,2	6,3±2,2	14,5±3,1	15,0±3,3
Клас С	I група	5,8±2,6	7,8±0,9*	11,1±1,5	12,2±1,5*
	II група	5,8±1,9	6,3±1,3	10,9±2,8	11,2±1,4

Примітка: * – виявлена достовірна різниця між показниками у хворих на цироз печінки до лікування та після лікування ($p < 0,05$).

Таблиця 3.

Динаміка показника фактору фон Віллебранда у хворих на цироз печінки під впливом комплексної терапії із застосуванням тівортину

Хворі на цироз печінки	Фактор фон Віллебранда (%)			
	I група		II група	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
Клас А	212±61	205±74	211±59	212±73
Клас В	225±54	213±48*	224±77	223±57
Клас С	234±67	220±59*	232±54	230±81

Примітка: * – виявлена достовірна різниця між показниками у хворих на цироз печінки I групи до лікування та після лікування ($p < 0,05$).

Висновки

1. Препарат L-аргініну (тівортін) у комплексному лікуванні хворих на цироз печінки призводить до вираженої достовірної позитивної динаміки лабораторних та інструментальних показників дисфункції ендотелію.

2. Препарат L-аргініну може з ефективністю використовуватися у комплексному лікуванні хворих на цироз печінки з метою корекції ендотеліальної дисфункції.

КОРРЕКЦИЯ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

В.И. Русин, Е.С. Сирчак, О.И. Петричко, М.М. Ивачевский

Представлены результаты комплексного лечения 95 больных циррозом печени с использованием L-аргинина (тивортин). Доказано выраженная позитивная динамика лабораторных и инструментальных показателей дисфункции эндотелия под влиянием L-аргинина у больных циррозом печени с проявлениями портальной гипертензии.

Ключевые слова: цирроз печени, эндотелиальная дисфункция, L-аргинин.

CORRECTION OF ENDOTHELIUM DYSFUNCTION AT PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS*V.I. Rusin, E.S. Sirchak, O.I. Petrichko, M.M. Ivachevskij*

Represented results of complex treatment at 95 patients with liver cirrhosis of use the L-arginine (Tivortin). It is proved expressed positive dynamics of laboratory and instrumental indexes at dysfunction of endothelium under act of L-arginine at patients with liver cirrhosis and signs of portal hypertension.

Key words: liver cirrhosis, endothelium dysfunction, L-arginine.

ЛІТЕРАТУРА

1. Головченко Ю.И. Обзор современных представлений об эндотелиальной дисфункции. / Ю.И. Головченко, М.А. Трещинская // Consilium medicum Ukraina. – 2008. – № 11. – С. 38-40.
2. Гуревич М.А. Дефицит оксида азота и поддержание сосудистого гомеостаза: роль мононитратов и проблемы цитопротекции. /М.А. Гуревич, Н.В. Стуров// Трудный пациент. – 2006 – № 3. – С. 23-29.

3. Декомпенсований цироз печінки / [Русин В.І., Сипливиий В.О., Русин А.В. та інш.]. – Ужгород: – 2006. – 229 с.
4. Щербиніна М.Б. Сучасні питання організації гастроентерологічної практики в умовах первинної медико-санітарної допомоги / М.Б. Щербиніна, І.Ю. Скірта // Гастроентерологія. Міжвідомчий збірник. – 2009. – Вип. 42. – С. 39-46.
5. Boger R.H. The pharmacodynamics of L-arginine / R.H. Boger // J.Nutr. – 2007. – Vol. 137, № 2. – P. 1650-1655.
6. Celermajer D.S. Endothelium-dependent dilation in the systemic arteries of asymptomatic subjects relates to coronary risk factor and their interaction / D.S. Celermajer, K.E. Sorensen, C. Bull, J. Robinson, J.E. Deanfield // J.Am. Coll.Cardiol. – 1994. – Vol. 6, № 24 – P. 1468-1474.
7. Yang Z. Recent advances in understanding endothelial dysfunction in atherosclerosis / Z. Yang, X.F. Ming // Clin. Med. Res. – 2006. – № 1. – P. 53-65.

Стаття надійшла 17.01.2011