

21. Bacon B.R. Treatment of nonalcoholic steatohepatitis / B.R.Bacon // *Curr. Gastroenterol. Rep.* - 2004. - Vol. 6, № 1. - P. 9 - 11.

22. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (COLD). Pocket guide to COPD diagnosis, management and prevention: NHLBI / WHO Updated 2007. - 28 p.

23. Ogden C. The epidemiology of obesity / C.Ogden, S.Yanovski, M.Carrol // *Gastroenterol.* - 2007. - Vol. 132. - P. 2087-2102.

24. Present Knowledge in Nutrition / ed. Erbard T., Ziegler L.J., Filer Jr. - Washington: DC Ilsi Press, 1996. - 684 c.

25. The natural history of nonalcoholic fatty liver disease: a population-based cohort study / L.A. Adams, J.F. Lymp, St. Sauver J. [e.a.] // *Gastroenterology.* - 2005. - Vol. 129(1). - P.113-121.

#### Резюме

**Анохіна Г.А.** Рациональна дієтотерапія хворих на неалкогольний стеатогепатит в сполученні з хронічним обструктивним захворюванням легень.

Стаття присвячена характеристиці та особливостям дієтотерапії у хворих на неалкогольний стеатогепатит в сполученні з хронічним обструктивним захворюванням легень.

**Ключові слова:** неалкогольний стеатогепатит, хронічне обструктивне захворювання легень, дієтотерапія.

#### Резюме

**Анохина Г.А.** Рациональная диетотерапия больных неалкогольным стеатогепатитом в сочетании с хроническим обструктивным заболеванием легких.

Статья посвящена характеристике и особенностям диетотерапии у больных неалкогольным стеатогепатитом в сочетании с хроническим обструктивным заболеванием легких.

**Ключевые слова:** неалкогольный стеатогепатит, хроническое обструктивное заболевание легких, диетотерапия.

#### Summary

**Anohina G.A.** Rational diet therapy of patients with nonalcoholic steatohepatitis, combined with the chronic obstructive pulmonary disease.

The article is devoted to description and peculiarities of diet therapy at of patients with nonalcoholic steatohepatitis combined with the chronic obstructive pulmonary disease.

**Key words:** nonalcoholic steatohepatitis, chronic obstructive pulmonary disease, diet therapy.

**Рецензент:** д.мед.н., проф. Ю.Г.Бурмак

УДК 616.366-002+616.12-008.331.1]-0.85:616.153.915-39

## КОРЕКЦІЯ БІОЕЛЕМЕНТНОГО ТА АМІНОКИСЛОТНОГО БАЛАНСУ У ХВОРИХ З ПОЄДНАНИМ ПЕРЕБІГОМ ХРОНІЧНОГО ХОЛЕЦИСТИТУ ТА ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ

Л.Р.Боброннікова

Харківський національний медичний університет

### Вступ

Патогенетична гетерогенність хронічного холециститу(ХХ) та гіпертонічної хвороби (ГХ) спонукає до необхідності удосконалення діагностики та лікування цих пацієнтів. Перебіг захворювання ХХ та ГХ зумовлений складною взаємодією гемодинамічних, метаболічних, нейрогуморальних і інших факторів [5, 9, 15]. Запальний процес в жовчному міхурі супроводжується порушеннями метаболізму, що суттєво впливає на рівень вмісту мікроелементів в сироватці крові [11, 16, 18]. Діагностика та корекція енергетичного та біоелементного обміну дозволить визначити чинниково - наслідковий взаємозв'язок між метаболічним забезпеченням клітин міокарда та функціональним станом жовчного міхура [1, 2, 3, 4, 6, 7, 8].

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами:** робота виконувалась відповідно з основним планом науково-дослідних робіт (НДР) Харківського національного медичного університету і являє собою фрагмент теми НДР "Клініко-патогенетичне обґрунтування методів лікування хронічних холециститів" (№ держреєстрації 0103U2560104).

**Мета** дослідження - порівняльна оцінка ефективності терапевтичних комплексів та їхнього впливу на показники мікроелементного забезпечення і біоенергетичного обміну в сироватці крові у хворих з поєднаним перебігом хронічного холециститу та гіпертонічної хвороби.

### Матеріали та методи дослідження

В дослідженні прийняло участь 80 хворих на ХХ в по-

еднанні з ГХ II стадії. Середній вік хворих склав  $41,07 \pm 4,60$  років. Діагноз ХХ та ГХ встановлено на підставі скарг хворого, даних об'єктивного дослідження, анамнестичних даних та загальноприйнятого обстеження (клініко-інструментальні, ультразвукові, рентгенологічні, ендоскопічні, біохімічні та лабораторні методи досліджень) у відповідності з рекомендаціями МКХ-Х (1998) та Уніфікованої класифікації хвороб органів травлення НДІ гастроентерології (Дніпропетровськ, 1998) [12, 13, 14]; рекомендацій ВООЗ, ESH/ESC (2007) та Української асоціації кардіологів (2004) [15]. Рівень у сироватці крові макро- та мікроелементів визначали колориметричним методом за допомогою тест-систем "Ольвекс Діагностикум" (Росія) та методом атомно-адсорбційної спектрофотометрії [10]. Ефективність лікування досліджена із застосуванням індекса клінічної ефективності ( $I_{KE}$ , од.), який визначали як співвідношення між первісним (до початку лікування) та відповідним показником на момент закінчення терапії. Коефіцієнт ефективності лікування ( $K_{ЕЛ}$ ) розраховано, як показник інформативності ( $I$ , біт) змін у порівнянні з попереднім (до початку лікування) періодом за формулою  $KME = -KIE \cdot \log KIE$ .

В процесі дослідження всі пацієнти були розподілені на групи: хворим першої групи ( $n_1=43$ ) проводилася базисна терапія (урсофальк, гастроцепін, холагогум, бісопролол, лізиноприл (терапевтичний комплекс (ТК-I); хворим другої групи ( $n_2=37$ ) додатково до комплексної терапії призначався препарат Магне В6, до складу якого входять 470 мг магнію лактату та 5 мг піридоксину гідрохлориду, по 1 таблетці тричі на добу після їжі та Оматор - 1 таблетка на добу (ТК-II). Статистичні розрахунки виконували на IBM PC при допомозі пакету прикладних програм Microsoft Excel, Statistica for Windows.

#### Отримані результати та їхнє обговорення

У хворих другої групи відмічено позитивні зміни в клінічній картині захворювання: зменшення емоційної лабільності (95,3%) пацієнтів, зникнення депресії, апатії, страху (88,3%), поліпшення пам'яті, підвищення концентрації уваги (83,7%), зменшення больових відчуттів (86%) пацієнтів. Достовірних

змін САТ та ДАТ ( $p > 0,05$ ) не спостерігалось. В середньому з 6-8-ої доби пацієнти цієї групи відзначили зникнення гірко-присмаку у ротовій порожнині, підвищення апетиту, відсутність синдрому кишкової диспепсії, тоді як у хворих першої групи позитивна динаміка клінічних проявів була сповільнена. Позитивна динаміка клінічної картини у хворих другої групи пояснюється покращенням кінетики жовчного міхура (метаболічний вплив та усунення спазму сфінктерного апарату жовчного міхура внаслідок пригнічення симпатичного впливу за рахунок іонів магнію).

В процесі дослідження визначено ступінь впливу різних видів терапевтичних схем на динамічні зміни показників мікроелементного складу сироватки крові у хворих на ХХ при сполученні з ГХ (табл.1).

Таблиця 1

#### Вміст мікроелементів в сироватці крові у хворих при поєднаних клінічних варіантах хронічного холециститу та гіпертонічної хвороби на етапах лікування

Біоеlementи	Зміни показників на етапах лікування						Індикатори оцінки клінічної ефективності	
	Терапевтичний комплекс - I			Терапевтичний комплекс - II			$K_{ЕЛ}$	р
	до	після	$I_{KE}$	до	після	$I_{KE}$		
Магній, ммоль/л	0,808 $\pm 0,074$	0,926 $\pm 0,081$	1,15	0,796 $\pm 0,009$	1,120 $\pm 0,008^*$	1,41	5,85	1
Калій, ммоль/л	3,764 $\pm 0,006$	4,032 $\pm 0,003^*$	0,94	3,792 $\pm 0,005$	4,028 $\pm 0,004^*$	0,94	0,00	-
Натрій, ммоль/л	157,51 $\pm 2,802$	150,95 $\pm 1,324^*$	1,04	159,5 $\pm 2,441$	155,2 $\pm 1,883^*$	1,03	0,30	6
Цинк, ммоль/л	21,49 $\pm 2,124$	22,85 $\pm 4,502$	1,06	21,28 $\pm 1,072$	24,62 $\pm 1,004^*$	1,16	4,21	2
Мідь, ммоль/л	15,75 $\pm 2,328$	15,88 $\pm 1,644$	1,00	15,95 $\pm 1,010$	15,99 $\pm 2,073$	1,00	0,05	7
Залізо, ммоль/л	15,36 $\pm 3,094$	15,09 $\pm 2,12$	0,98	15,32 $\pm 3,218$	16,00 $\pm 1,34$	1,04	1,13	5
Іонізований Са, ммоль/л	1,047 $\pm 0,023$	1,082 $\pm 0,041$	1,03	1,050 $\pm 0,012$	1,091 $\pm 0,031$	1,04	1,33	4
Загальний Са, ммоль/л	2,009 $\pm 0,014$	2,081 $\pm 0,112$	1,04	2,011 $\pm 0,021$	2,094 $\pm 0,040$	1,04	1,42	3

Примітки: в табл. 1 2 \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$  - достовірність відмінностей показників до і після лікування



Порівняльний аналіз ефективності двох ТК виявив, що найбільш впливові зміни мікроелементів полягали у наступному (перші три ранги): магній ( $K_{\text{ЕЛ}} = 5,85 \text{ од}$ ), цинк ( $K_{\text{ЕЛ}} = 4,21 \text{ од}$ ), загальний Са ( $K_{\text{ЕЛ}} = 1,42 \text{ од}$ ). Позитивний вплив на показники мікро- та макроелементів обумовлений відновленням фізіологічних взаємозв'язків між мікроелементами, покращенням функціонального стану жовчного міхура та загального метаболічного статусу. Динамічні зміни показників мікроелементного складу сироватки крові у хворих, у разі застосування ТК-2 значимо впливали на вміст магнію та цинку, на відміну від ТК-1, при застосуванні якого рівні вмісту магнію, цинку, міді та заліза були стабільними (рис.1).

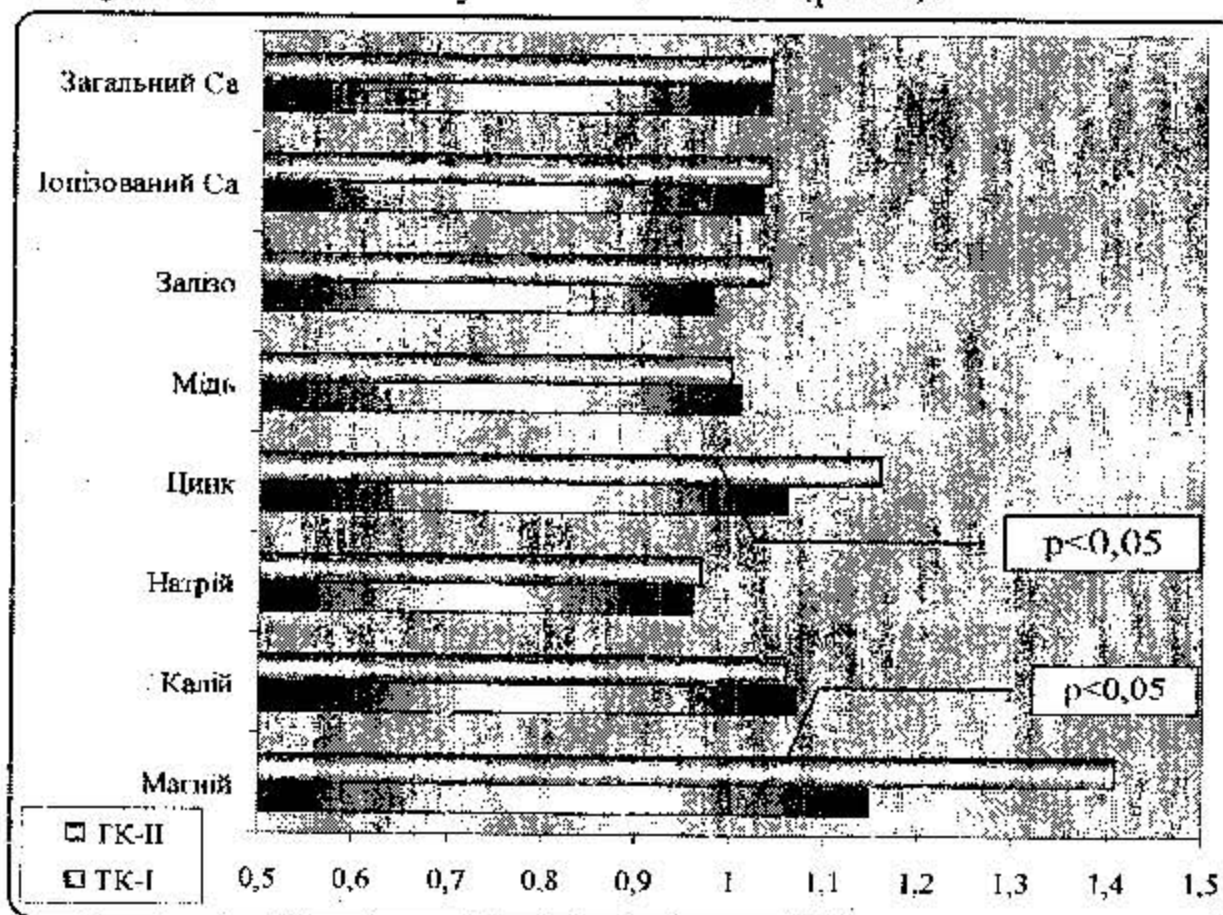


Рис.1. Вміст біоелементів у сироватці крові при застосуванні різних терапевтичних комплексів у хворих з поєднаними клінічними варіантами хронічного холециститу та гіпертонічної хвороби

У пацієнтів обох груп встановлено кореляційний взаємозв'язок між вмістом магнію та цинку і психоемоційними розладами: I група - емоційна лабільність ( $r_{\text{XY}} = -0,402$ ); зміни смако-

них пристрастей ( $r_{\text{XY}} = -0,302$ ); дратівливість ( $r = -0,323$ ); апатія чи депресія, страх ( $r_{\text{XY}} = -0,351$ ); II група - емоційна лабільність ( $r_{\text{XY}} = -0,242$ ); зміни смакових пристрастей ( $r_{\text{XY}} = -0,291$ ); дратівливість ( $r_{\text{XY}} = -0,256$ ); апатія, депресія, страх ( $r_{\text{XY}} = -0,262$ ).

При дослідженні змін вмісту кальцію в жовчі під впливом різних терапевтичних схем встановлено достовірне зменшення рівня цього показника в обох групах хворих: в I групі - до  $(6,34 \pm 0,061)$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ) при вихідних  $(8,19 \pm 0,024)$  ммоль/л; в II групі до  $(5,97 \pm 0,084)$  ммоль/л ( $p < 0,01$ ) при вихідних  $(8,24 \pm 0,071)$  ммоль/л.

Після проведеного лікування в обох групах визначено зміни амінокислотного складу в сироватці крові (табл.2).

Таблиця 2

**Показники амінокислотного балансу в сироватці крові у хворих при поєднаних клінічних варіантах хронічного холециститу та гіпертонічної хвороби**

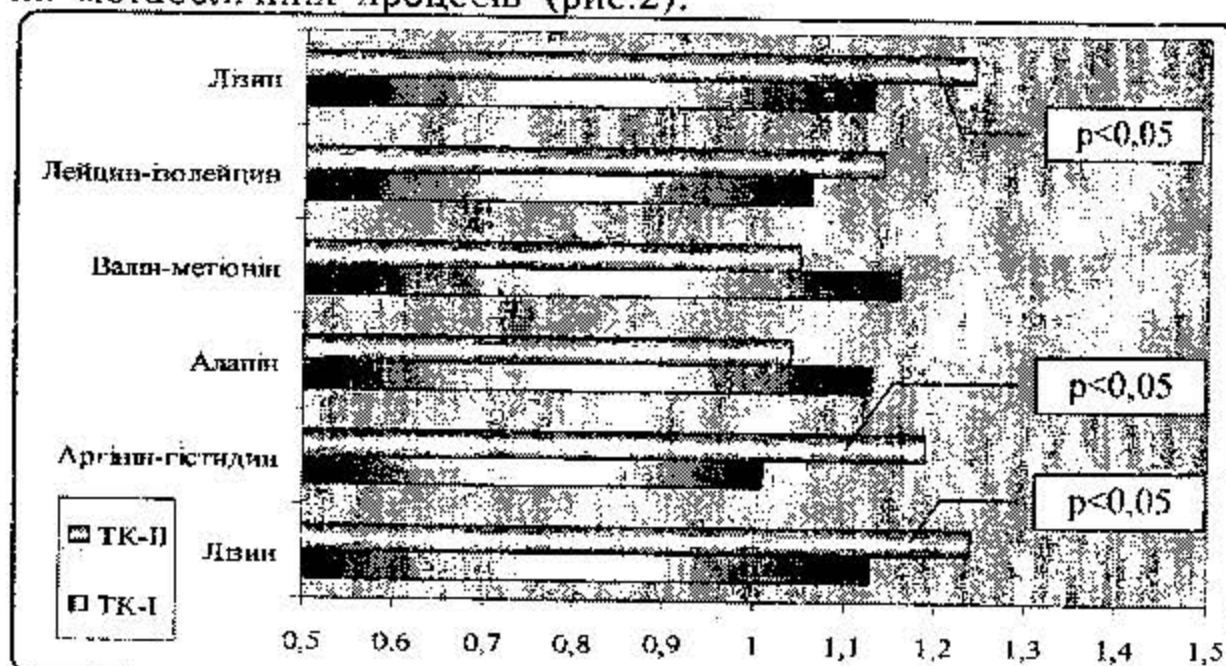
Амінокислота	Зміни показників на етапах лікування						Індикатори оцінки клінічної ефективності	
	Терапевтичний комплекс - I			Терапевтичний комплекс - II			$K_{\text{ЕЛ}}$	$p$
	до	після	$I_{\text{KE}}$	до	після	$I_{\text{KE}}$		
Лізин, ммоль/л	0,047 +0,001	0,062 +0,003*	1,13	0,050 +0,001	0,096 +0,001*	1,24	11,61	3
Аргінін-гістидин, ммоль/л	0,069 ±0,002	0,070 ±0,002	1,01	0,058 ±0,001	0,074 ±0,002*	1,19	6,38	4
Аланін, ммоль/л	0,072 +0,003	0,086 +0,002	1,13	0,069 +0,001	0,105 +0,001*	1,04	22,26	1
Валін-метіонін, ммоль/л	0,069 +0,003	0,092 +0,001*	1,16	0,069 +0,002	0,098 +0,001*	1,05	18,13	2
Лейцин-ізолейцин, ммоль/л	0,077 ±0,001	0,099 ±0,004*	1,06	0,079 ±0,002	0,110 ±0,001*	1,14	6,19	5

Порівняльний аналіз ефективності двох ТК виявив, що найбільш впливові зміни амінокислотного складу полягали у наступному (перші три ранги): аланін ( $K_{\text{ЕЛ}} = 22,26 \text{ од}$ ), валін-метіонін ( $K_{\text{ЕЛ}} = 18,13 \text{ од}$ ), лізин ( $K_{\text{ЕЛ}} = 11,61 \text{ од}$ ).

У разі застосування ТК -2 виявлено значимий вплив на амінокислотний склад в сироватці крові лізину (на 92,0%); аргінін-гістидину (на 27,5%); аланіну (на 52,2%); валін-метіоніну



(на 42,0%) та лейцин-ізолейцину (на 39,2%), що у цілому характеризує зростання резервів біоенергетичного забезпечення метаболічних процесів (рис.2).



**Рис.2.** Динаміка вмісту амінокислот у сироватці крові при застосуванні різних терапевтичних комплексів у хворих з поєднаними клінічними варіантами хронічного холецистити та гіпертонічної хвороби

Отже, удосконалений терапевтичний комплекс у разі його клінічного застосування дозволяє досягати достовірно більш високої ефективності при лікуванні хворих на ХХ у поєднанні з ГХ за рахунок збільшення біоенергетичного забезпечення метаболізму, зростання керованості амінокислотного балансу. Таким чином, ТК-2 патогенетично більш адекватний, а його клінічне застосування дозволяє досягати більшої ефективності на різних рівнях функціонально - метаболічного континууму у хворих з поєднаним перебігом хронічного холецистити та гіпертонічної хвороби.

#### Висновки

1. Клінічна реалізація метаболічних порушень при поєднаному перебігу хронічного холецистити та гіпертонічної хвороби відбувається на рівні мікроелементного забезпечення і біоенергетичного обміну з формуванням своєрідного функціонально-метаболічного континууму клітин з загальними та специфічними проявами.

2. Застосування удосконаленого терапевтичного комплексу дозволило досягти покращення мікроелементного та аміно-

Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології

кислотного балансу, що сприяє збільшенню міокардіального і коронарного резервів серця та поліпшенню функціонального стану жовчного міхура.

3. Запропонований терапевтичний комплекс патогенетично більш адекватний, а його клінічне застосування дозволяє досягати більшої ефективності на різних рівнях функціонально - метаболічного континууму у хворих з поєднаним перебігом хронічного холецистити та гіпертонічної хвороби.

4. Вважаємо доцільним в подальшому продовжити дослідження у напрямку вивчення ефективності впливу запропонованого терапевтичного комплексу на інші патогенетичні ланки хронічного холецистити в поєднанні з гіпертонічною хворобою.

#### Література

1. Андрианова М.Ю. Кальций крови и его фракции / М.Ю. Андрианова // *Анестезиология и реаниматология*. - 1995. - № 1. - С. 61-65.
2. Бабич Л.Г. Мембранні механізми регуляції концентрації іонів  $Ca^{2+}$  у гладенько-м'язових клітинах / Л.Г. Бабич // *Укр. біохім. журнал*. - 1999. - Т. 71, № 5. - С. 10-21.
3. Бабич Л.Г. Влияние этанола на внутриклеточный обмен  $Ca^{2+}$  / Л.Г. Бабич, С.Г. Шлыков, Л.А. Борисова // *Укр. біохім. журнал*. - 2002. - Т. 74, № 1. - С. 19-25.
4. Барабой В.А. Окислительно-антиоксидантный гомеостаз в норме и патологии / В.А. Барабой, Д.А. Сутковой. - Киев, 1997. - 220 с.
5. Белоусов А.С. Диагностика, дифференциальная диагностика и лечение болезней органов пищеварения / А.С. Белоусов, В.Д. Володагин, В.П. Жаков. - М.: Медицина, 2002. - 424 с.
6. Венцківська І.Б. Роль магнію у патогенезі передменструальних розладів / І.Б. Венцківська, А.Я. Сенчук // *Лікарська справа*. - 2005. - № 8. - С. 62-65.
7. Власенко О.В. Медикаментозна корекція деяких порушень у системі гомеостаза у хворих на хронічний безкам'яний холецистит із супутньою гіпертонічною хворобою / О.В. Власенко // *Врачебная практика*. - 2004. - № 3. - С. 31-36.

Актуальні проблеми фармації та фармакотерапії



8. Глушко Л.В. Застосування гемодинамічних показників для діагностики вегетативної ланки регуляції у хворих на хронічний некалькульозний холецистит / Л.В. Глушко, Е.Й. Лапковський, Т.І. Маковецька // Сучасні проблеми кардіології та ревматології - від гіпотез до фактів: Укр. наук.-практ. конф., 14-16 бер. 2002 р.: тези докл. - Київ, 2002. - С. 216.

9. Громова О.А. Неотрохимия макро- и микроэлементов. Новые подходы к фармакотерапии / О.А.Громова, А.В.Кедрин. - М.: Медицина. 2001. - 300 с.

10. Литвяк Е.І. Оцінка стимульованого скорочення жовчного міхура та симпатико-парасимпатичного балансу вегетативної нервової системи у пацієнтів з гіпомоторикою жовчного міхура / Е.І.Литвяк // Вчені майбутнього: Міжнар. наук.-практ. конф., 3-5 жовт. 2004: тези доп. - Одеса, 2004. - С. 54.

11. Лифшиц В.М. Биохимические анализы в клинике / В.М.Лифшиц, В.И.Сидельникова. - Воронеж.: изд-во Воронежского государственного ун-та, 1996. - 280 с.

12. Пищулина С.В. Гомеостаз кальция и циклические нуклеотиды в раннем посттравматическом периоде / С.В.Пищулина // Буковинський медичний вісник.- 2003. - Т. 7, № 1-2. - С. 126-128.

13. Подымова С.Д. Лабораторные методы исследования / С.Д.Подымова // Болезни печени / С.Д.Подымова. - [2-е изд.].- М.: Медицина, 1993. - С. 70-97.

14. Савустьяненко А.Н. Биологическая роль магния / А.Н.Савустьяненко // Новости медицины и фармации. - 2007. - № 18 (225). - С. 20-21.

15. Свищенко Е.П. Гипертоническая болезнь и вторичные гипертензии / Е.П.Свищенко, В.Н. Коваленко. - Киев: Лыбидь, 2002. - 504 с.

16. Barie P.S. Chronic acalculous cholecystitis / P.S.Barie // J. Am. Coll. Surg. - 1995. - Vol. 180. - № 2. P. 232-244.

17. Blake G.J. Novel clinical markers of vascular wall inflammation / G.J.Blake, P.M.Ridker // Circ. Res. - 2001. - Vol. 89. - P. 763-771.

18. Goncalves R.M. Biliary dyskinesia: natural history and surgical results / R.M.Goncalves, S.A.Harris, D.E.Rivera // Amer. Surgeon. - 1998. - Vol. 64, № 6. - P.493-497.

**Резюме**

**Боброннікова Л.Р.** Корекція біоелементного та амінокислотного балансу у хворих з поєднаним перебігом хронічного холециститу та гіпертонічної хвороби.

Обстежено 80 пацієнтів з поєднаним перебігом хронічного холециститу та гіпертонічної хвороби. Встановлено, що клінічна реалізація метаболічних порушень при даній патології здійснюється на рівні мікроелементного забезпечення і біоенергетичного обміну. Використання в комплексній терапії препаратів Магне В6 і Омакор сприяє поліпшенню функціонального стану жовчного міхура і скоротливої здатності міокарду, покращує біоенергетичний обмін і мікроелементне забезпечення.

**Ключові слова:** хронічний холецистит, гіпертонічна хвороба, мікроелементи, амінокислоти, терапевтичний комплекс.

**Резюме**

**Боброннікова Л.Р.** Коррекция биоэлементного и аминокислотного баланса у пациентов с сочетанным течением хронического холецистита и гипертонической болезни.

Обследовано 80 пациентов с сочетанным течением хронического холецистита и гипертонической болезни. Установлено, что клиническая реализация метаболических нарушений при данной патологии осуществляется на уровне микроэлементного обеспечения и биоэнергетического обмена. Использование в комплексной терапии препаратов Магне В6 и Омакор способствует улучшению функционального состояния желчного пузыря и сократительной способности миокарда, улучшает биоэнергетический обмен и микроэлементное обеспечение.

**Ключевые слова:** хронический холецистит, гипертоническая болезнь, микроэлементы, аминокислоты, терапевтический комплекс.

**Summary**

**Bobronnikova L.** The correction of bioelement and amino acid balance in patient with chronic cholecystitis and hypertension.

It was investigated 80 patient with chronic cholecystitis and hypertension. It was stated, that clinical realization of metabolic disorder occurs at level of microelements maintenance and bioenergetics exchange with formation of functional condition of myocardium. The application of complex therapy with preparation Magne B6 and Omakor is forwarded for improvement functional condition cardiometry of myocardium, enrich bioenergetics exchange and microelements maintenance.

**Key words:** chronic cholecystitis, hypertension, microelements, amino acid, therapeutic complex.

*Рецензент: д.мед.н., проф.Л.М.Іванова*