

УДК 616.36-004:616.15-07:577.118

**ЗМІНИ МАКРО- ТА МІКРОЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ КРОВІ У ХВОРИХ НА ЦИРОЗ ПЕЧІНКИ**

**Коваль В.Ю., Архій Е.Й., Коцюбняк Л.А., Віщак В.Е., Бондаренко В.В., Брич Н.І., Рішко Я.Ф., Янкес М.А.**

*Ужгородський національний університет, медичний факультет, м. Ужгород; Обласна клінічна лікарня, м. Ужгород*

**РЕЗЮМЕ:** виявлено різнонаправлені зміни макро- та мікроелементного складу крові, зокрема магнію, заліза, калію, кальцію, що потребує відповідної корекції. З метою покращення макро- та мікроелементного складу крові - дефіцити кальцію, магнію, калію, натрію та заліза рекомендовано проводити відповідну медикаментозну корекцію та в харчовий раціон вводити: зелень (кріп запашний, петрушку та цибулю городню), горіхи, яйця, тверді сири.

**Ключові слова:** цироз печінки, макро- та мікроелементи

**Вступ.** Цироз печінки – хронічне поліетіологічне дифузне захворювання печінки, що характеризується значним зменшенням кількості функціонуючих гепатоцитів, наростаючим фіброзом, перебудовою нормальної структури паренхіми і судинної системи печінки, утворенням вузлів регенерації, розвитком печінкової недостатності і портальної гіпертензії [3]. Як засвідчують опубліковані статистичні огляди захворюваності населення України, відмічається зростання патології шлунково-кишкового тракту травної патології як в цілому за класом, так і за окремими нозологічними формами [1, 2]. Середньоукраїнський показник поширеності хвороб гастроентерологічного профілю за останні десять років збільшився майже на 42,2%. З них: на жовчнокам'яну хворобу – в 2,1 разів, хронічний гепатит – 76,6%, холецистит та холангіт – на 35,2%, цироз печінки – на 75,6%. І якщо в структурі захворюваності органів травної системи провідне місце посідають хвороби шлунка і 12-палої кишки, то найбільша смертність припадає на патологію печінки, а саме на цирози.

Мінеральні речовини відіграють важливе значення в організмі людини. Зокрема: - кальцій – забезпечує міцність кісток і зубів, контролює нормальну роботу серця, попереджає безсоння, забезпечує нормалізацію нервової діяльності і знімає збудження;

- залізо – забезпечує ріст та пружність шкіри, знімає втому, лікує анемію викликану недостатністю заліза;

- магній – необхідний для забезпечення рівноваги іонного обміну кальцію, натрію, калію і фосфору та метаболізму вітаміну С. Він необхідний для правильного функціонування нервової системи і мускулатури, допомагає зняти стресові ситуації, підтримує нормальну роботу серця і системи кровообігу, зберігає здорові зуби, нормалізує шлункові розлади;

- калій – забезпечує мозок киснем, сприяє підвищенню розумової діяльності, приймає участь у виведенні відходів життєдіяльності організму, знижує артеріальний тиск, полегшує лікування алергічних станів;

- натрій – його надлишок приводить до підвищення артеріального тиску. Надходить у організм

переважно у складі кухонної солі, вживання якої здоровою дорослою людиною за добу не повинно перевищувати 8 г, а за малорухливого способу життя – 4-6 г. Натрій допомагає підтримувати в нормі рівень кальцію та інших мінеральних речовин у крові. Забезпечує нормальне функціонування м'язів і нервів;

- хлор – в нормі знаходиться в іонній формі. Регулює рівновагу кислотності крові. Надходить в організм з кухонною або калієвою солями. Забезпечує роботу печінки, приймає участь у виведенні відходів із організму. Забезпечує гнучкість тіла, допомагає при перетравлюванні їжі. При дефіциті спостерігається випадання волосся та зубів;

Суттєве значення має не тільки абсолютний вміст макро- та мікроелементів в їжі, але їх засвоюваність. Зокрема:

**дефіцит заліза** – призводить до зниження працездатності, погіршує перебіг захворювань;

**дефіцит кальцію** – призводить до ламкості кісток, безсоння, стресів;

**дефіцит магнію** – призводить до стресів, погіршує стан зубів, викликає порушення функції шлунково – кишкового тракту;

**дефіцит калію** – призводить до підвищення артеріального тиску, загальмовує процес збудження;

**дефіцит натрію** – погіршує стан м'язової мускулатури, знижує артеріальний тиск;

**дефіцит хлору** – викликає порушення функції шлунково – кишкового тракту, перетравлювання їжі, призводить до випадання зубів і волосся;

Вивчення змін обміну мінеральних речовин у людини є нагальною потребою сьогодення, а розробка методів усунення цих порушень та профілактики їх виникнення є перспективним напрямком медицини у майбутньому.

**Мета дослідження:** оцінити мінеральний склад крові у хворих на цироз печінки.

**Матеріали та методи.** Визначення К і Na проводилось на фотометрі, результати розраховувались методом інтерполяції по нижньому і верхньому еталонним розчинам. Вміст Cl в сироватці крові визначали методом титрування. Визначення загального Fe, Mg, Ca в сироватці крові проводилось на біохімічному аналізаторі Stat-Fax.

Результати досліджень та їх обговорення.

Серед обстежених на цироз печінки було 11 (34,37%) жінок і 21 (65,62 %) чоловіків (рис. 1).

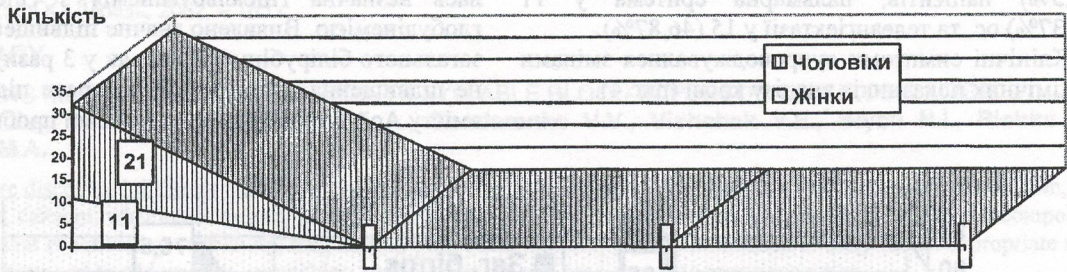


Рис. 1 Розподіл хворих за статтю.

За віком із 21 обстежених хворих чоловіків – (27,27%) у віці 30-40 та 8 (72,72%) – 41-50 років. В відповідно 7 осіб (33,33 %) були у віці 30-40 років, 8 (38,09%) у віці 41-50 років та 6 (28,57%) у віці старше 51 року. Жінки склали – 11 осіб, із яких 3

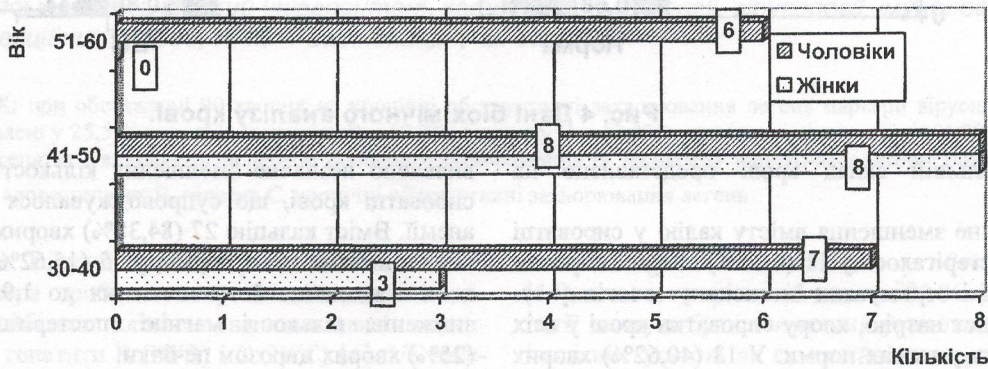


Рис. 2 Розподіл хворих за віком.

Основні об'єктивні симптоми у хворих на цироз печінки представлено на рис.3.

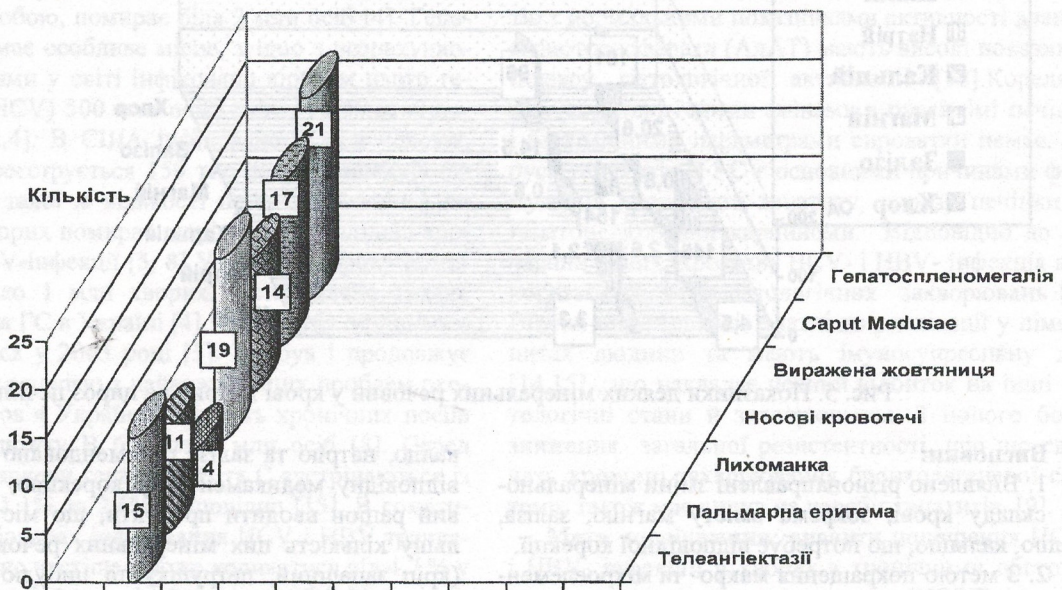


Рис.3 Основні симптоми у хворих на цироз печінки.

Всі хворі скаржилися на диспепсичні прояви: нудоту, гіркоту у роті, зниження апетиту, метеоризм, дратівливість, відчуття важкості у верхній

половині живота, загальну слабкість, зниження працездатності.

Гепатоспленомегалію виявили у всіх хворих, у 17 (53,12%) хворих – “голову Медузи”, у 14

(43,75%) – виражену жовтяницю, носові кровотечі у 19 (59,37%), лихоманка спостерігалась у 4 (12,5%) пацієнтів, пальмарна еритема у 11 (34,37%) ос. та телеангіектазії у 15 (46,87%).

Клінічні симптоми супроводжувалися змінами біохімічних показників аналізу крові (рис.4).

Рівень загального білку у хворих на цироз печінки коливався в межах норми, однак спостерігалась незначна гіпоальбумінемія з гіпер-гаммаглобулінемією. Виявлено значне підвищення рівня загального білірубину (більше як у 3 рази), незначне підвищення рівня АЛАТ, у 4 рази підвищення вмісту АсАТ та у 2,5 рази тимолової проби.

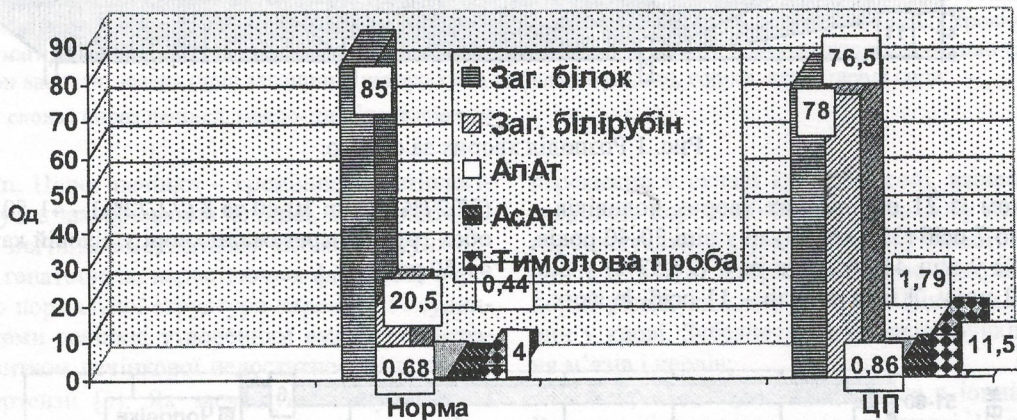


Рис. 4 Дані біохімічного аналізу крові.

Мінеральний склад крові представлено на рис. 5.

Незначне зменшення вмісту калію у сироватці крові спостерігалось у 11 (4,37%) хворих цирозом печінки, які отримували інтенсивну сечогінну терапію. Вміст натрію, хлору сироватки крові у всіх хворих був у межах норми. У 13 (40,62%) хворих

виявлено незначне зменшення кількості заліза у сироватці крові, що супроводжувалося ознаками анемії. Вміст кальцію 27 (84,38%) хворих знаходився на нижній межі норми, у 5 (15,62%) відмічалось – незначне його зниження до 1,9 ммоль/л, зниження кількості магнію спостерігалось у 8 (25%) хворих цирозом печінки.

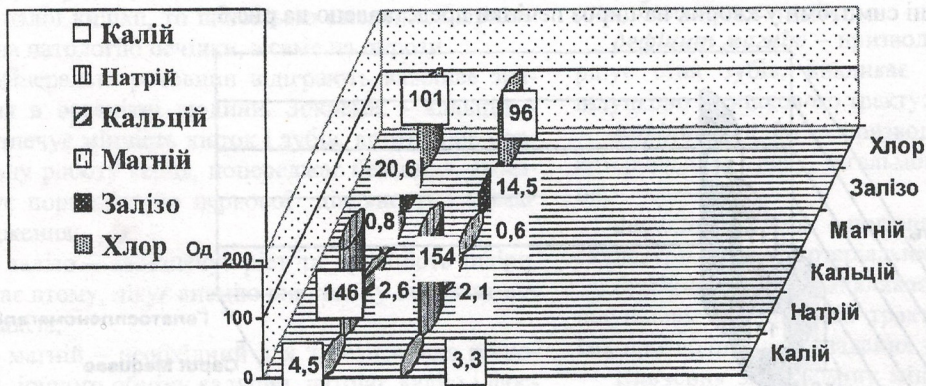


Рис. 5. Показники деяких мінеральних речовин у крові хворих на цироз печінки.

**Висновки:**

1. Виявлено різнонаправлені зміни мінерального складу крові, зокрема вмісту магнію, заліза, калію, кальцію, що потребує відповідної корекції.

2. З метою покращення макро- та мікроелементного складу крові - дефіциті кальцію, магнію,

калію, натрію та заліза рекомендовано проводити відповідну медикаментозну корекцію, а в харчовий раціон вводити продукти, що містять найбільшу кількість цих мінеральних речовин: зелень (кріп запашний, петрушку та цибулю городню), горіхи, яйця, тверді сири.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Сергієні О.В., Матвєєнко Л.І., Войтчак Т.Г., Коваленко В.В., Шганько І.Я. Інвалідність внаслідок хвороб органів травлення в Україні та шляхи її зменшення // Міжвідомчий збірник "Гастроентерологія". - Дніпропетровськ. - 2000. - № 30. - С. 74-78.

2. Філіпов Ю.О., Галенко З.М. Розповсюдженість і структура захворювань органів травлення в Україні // Тези доповідей II Українського тижня гастроентерологів. - Дніпропетровськ, 1997. - С. 4-5.  
 3. Губергриц Н.Б. Хронические гепатиты и циррозы печени. Современные классификация, диагностика и лечение. - Донецк: ООО Лебедь, 2002. - 165 с.

**SUMMARY**

**CHANGING MACRO- AND MIKROELEMENTS SYLLABLE BLOOD IN PERSON ON CIROSIS LIVER.**

**Koval V.Ju., Arkhij E.J., Kotcubnyak L.A., Bondarenko V.V., Vishchak V.E., Brych N.I., Rishko J.F., Jankes M.A.**

There were discovered different changes in the macro- and microelement composition of blood, especially magnesium, iron, potassium, calcium, what needs to be appropriately corrected. In order to improve the macro- and microelement composition of blood, that is deficiency of calcium, magnesium, potassium, natrium, it is recommended to carry out an appropriate medical corrections and to add walnuts, vegetables, sunflower seeds and hard cheese to nutritious ration.

**Key words:** cyrrosis hepatic, macro- and microelement

№	Ім'я	Вік	Стать	Статус	Результат
1	Ковал В.Ю.	45	чоловік	хронічний гепатит	позитивний
2	Архій Е.А.	52	жінка	цирроз	позитивний
3	Коткубняк Л.А.	38	чоловік	хронічний гепатит	позитивний
4	Бондаренко В.В.	41	чоловік	цирроз	позитивний
5	Віщак В.Е.	48	чоловік	хронічний гепатит	позитивний
6	Брич Н.І.	55	чоловік	цирроз	позитивний
7	Рішко Ж.Ф.	43	чоловік	хронічний гепатит	позитивний
8	Янкес М.А.	35	чоловік	цирроз	позитивний

№	Ім'я	Вік	Стать	Статус	Результат
9	Ковал В.Ю.	45	чоловік	хронічний гепатит	позитивний
10	Архій Е.А.	52	жінка	цирроз	позитивний
11	Коткубняк Л.А.	38	чоловік	хронічний гепатит	позитивний
12	Бондаренко В.В.	41	чоловік	цирроз	позитивний
13	Віщак В.Е.	48	чоловік	хронічний гепатит	позитивний
14	Брич Н.І.	55	чоловік	цирроз	позитивний
15	Рішко Ж.Ф.	43	чоловік	хронічний гепатит	позитивний
16	Янкес М.А.	35	чоловік	цирроз	позитивний