

**Клинические аспекты медицины
транспорта**

**Clinical Aspects of Transport
Medicine**

УДК: 616.37-002.2-06: 616.379-008.64

DOI: <https://zenodo.org/record/6814956>

**ЛІКУВАННЯ НАСЛІДКІВ ТРОФОЛОГІЧНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ
ХРОНІЧНОГО ПАНКРЕАТИТУ У ХВОРИХ СЕРЕДЬНОГО ВІКУ З
ВИКОРИСТАННЯМ ПОЛІМІНЕРАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ**

Шевченко Н.О.

Одеський Національний медичний університет, natusua9@gmail.com

**ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ТРОФОЛОГИЧЕСКОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТИ ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА У
БОЛЬНЫХ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С ПРИМЕНЕНИЕМ
ПОЛИМИНЕРАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА**

Шевченко Н.А.

Одесский национальный медицинский Университет, natusua9@gmail.com

**TREATMENT OF THE CONSEQUENCES OF CHRONIC
PANCREATITIS TROOPHOLOGICAL INSUFFICIENCY IN
PATIENTS OF MIDDLE AGE USING A POLYMINERAL COMPLEX**

Shevchenko N.A.

Odessa National Medical University, Ukraine, natusua9@gmail.com

Summary/Резюме

Purpose: to study the effectiveness of the inclusion of a vitamin-mineral composition containing probiotic cultures in the complex treatment of chronic pancreatitis in middle-aged patients. *Materials and methods.* Examined 86 patients with chronic pancreatitis CP, average age — (59.32 ± 4.33) years, among whom there were 48 men (55.8 %), women — 38 (44.2 %). All patients received a standard treatment complex (TC): pantoprazole 40 mg on an empty stomach on demand, continuous enzyme replacement therapy (ET) with pure pancreatin in an adequate dose with each meal, prokinetics / or antispasmodics if necessary. Group I (22 patients) took TC for two months. Subgroup II (39 patients), in addition to TC, received a probiotic-vitamin-mineral complex (Bion-3), 1 tablet once a day for 6 weeks. The control group consisted of 25 patients without signs of pathology of the digestive system, comparable in age. The assessment of clinical and biochemical blood parameters was carried out according to generally accepted methods. The function of exocrine insufficiency (EI) of the pancreas (P) was determined by the level of fecal α -elastase (F α E) by enzyme-linked immunosorbent assay. Statistical analysis was performed according to state standards and guidelines for medical statistics using Excel and the statistical package Statistica 5.0. *Conclusions.* 1. Additional inclusion of a probiotic vitamin-mineral complex (Bion 3) in the therapeutic complex promoted a significant improvement in the parameters of anemic syndrome in middle-aged patients with CP, as well as a higher reliable correction of the

excretory function of the pancreas according to the P6E level; normalization of pancreatic function was noted in 3 (13,64 %) patients of group I and in 9 (23,07 %) patients of group II ($p < 0.05$). 2. Analysis of the obtained results showed deviations in all indicators at the beginning of treatment in patients of both observation groups ($p < 0.001$) compared with the group of healthy subjects, although all of them were within the normal range, approaching the lower limit. 3. Under the influence of treatment with the use of the drug Bion-3, there was a significant increase in the level of K, P and Cu ($p < 0.05$), an increase in the level of Ca ($p < 0.03$) and a significant increase in Mg and Zn ($p < 0.001$). In patients who took only the treatment complex, a significant increase in the level of K, Cu and Zn ($p < 0.05$) was noted, a significant increase in the level of K, P and Mg was not observed ($p > 0.05$). 4. Complex treatment with the inclusion of Bion 3 has a moderate effect on the excretory function of the pancreas, which made it possible to reduce the number of patients with a moderate degree of pancreatic insufficiency by 20,52 %.

Key words: *chronic pancreatitis, middle-aged patients, trophological insufficiency, vitamin and mineral complex containing probiotic cultures*

Хронічний панкреатит (ХП) належить до найбільш поліетіологічних і поліморбідних патологій, яка проявляється запальними та дегенеративними змінами у підшлунковій залозі (ПЗ), та з віком призводить до низки ускладнень. *Мета:* дослідити ефективність включення препарату вітамінно-мінерального складу з вмістом пробіотичних культур до комплексного лікування хронічного панкреатиту у пацієнтів середнього віку. *Матеріали і методи.* У дослідження було залучено 86 пацієнтів на ХП, середнім віком — $(59,32 \pm 4,33)$ років. Серед обстежених чоловіків було 48 (55,8 %), жінок — 38 (44,2 %). Всі пацієнти отримували стандартний загальний лікувальний комплекс (ЗЛК): пантопразол 40 мг натще за вимогою, постійна замісна ферментна терапія (ЗФТ) препаратом чистого панкреатину в адекватній дозі з кожним прийомом їжі, прокінетики/або спазмолітики за необхідністю. I група (22 пацієнта) приймала лише ЗЛК протягом двох місяців. II підгрупа (39 пацієнтів) додатково до ЗЛК отримували пробіотично-вітамінно-мінеральний комплекс (Біон 3) по 1 таблетці один раз на добу протягом 6 тижнів (MerckKGaA (Германія)). Групу контролю склали 25 пацієнтів без ознак патології травної системи, співставних за віком, статтю, соціальним і медичним статусом. Оцінку клінічних та біохімічних показників крові здійснювали за загальноприйнятими методиками. Оцінку зовнішньосекреторної недостатності (ЗСН) підшлункової залози (ПЗ) визначали за рівнем фекальної α -еластази (ФБЕ) методом імуоферментного аналізу за допомогою стандартних наборів фірми BIOSERV-ELASTASE1-ELISA. Статистичний аналіз виконували згідно із державними стандартами і настановами з медично-біологічної статистики за допомогою Excel та статистичного пакету Statistica 5.0. *Висновки:* 1. Додаткове включення до загальноприйнятого лікувального комплексу пробіотичного вітамінно-мінерального комплексу (Біон-3) сприяло вірогідному покращенню параметрів трофологічної недостатності у пацієнтів із ХП середнього віку, а також вищій дієвості щодо корекції екскреторної функції ПЗ за рівнем фекальної α -еластази – констатували нормалізацію функції ПЗ у лише 3 (13,64 %) пацієнтів I групи і у 9 (23,07 %) пацієнтів II групи ($p < 0,05$). 2. Аналіз отриманих результатів показав відхилення за всіма показниками на початку лікування у пацієнтів обох груп спостереження ($p < 0,001$) у порівнянні із групою здорових обстежених, хоча всі вони знаходились в межах коридору нор-

ми, наближаючись до нижньої межі. 3. Під впливом лікування із застосуванням препарату Біон-3 відбулось вірогідне підвищення рівню К, Р та Сu ($p < 0,05$), підвищення рівню Са ($p < 0,03$) та суттєве підвищення Mg та Zn ($p < 0,001$). У пацієнтів, що приймали лише загальний лікувальний комплекс відмічено вірогідне підвищення рівня К, Сu та Zn ($p < 0,05$), вірогідного збільшення рівню К, Р та Mg не спостерігалось ($p > 0,05$). 4. Комплексне лікування із включенням Біону-3 володіє помірним впливом на екскреторну функцію підшлункової залози, що дало змогу зменшити кількість пацієнтів із помірним ступенем ЗСН ПЗ на 20,52 %. Це довело доцільність використання пробіотично-вітамінно-мінерального комплексу (Біон-3) у комплексному лікуванні хворих на ХП середнього віку для профілактики прогресування зовнішньосекреторної недостатності підшлункової залози у даної категорії пацієнтів.

Ключові слова: *хронічний панкреатит, хворі середнього віку, трофологічна недостатність, вітамінно-мінеральний комплекс із вмістом пробіотичних культур*

Хронический панкреатит (ХП) — это заболевание, прогрессирующее с возрастом приводит к развитию трофологической недостаточности. *Цель:* исследовать эффективность включения препарата витаминно-минерального состава с содержанием пробиотических культур в комплексное лечение хронического панкреатита у пациентов среднего возраста. *Материалы и методы.* Обследовано 86 пациентов с ХП, средним возрастом — $(59,32 \pm 4,33)$ лет, среди которых мужчин было 48 (55,8 %), женщин — 38 (44,2 %). Все пациенты получали стандартный лечебный комплекс (ЛК): пантопразол 40 мг натощак по требованию, постоянную заместительную ферментную терапию (ЗФТ) препаратом чистого панкреатина в адекватной дозе с каждым приемом пищи, прокинетики/или спазмолитики при необходимости. I группа (22 пациента) принимала ЛК в течение двух месяцев. II подгруппа (39 пациентов) дополнительно к ЛК получала пробиотично-витаминно-минеральный комплекс (Бион 3) по 1 таблетке один раз в сутки в течение 6 недель. Группу контроля составили 25 пациентов без признаков патологии пищеварительной системы, сопоставимых по возрасту. Оценку клинических и биохимических показателей крови осуществляли по общепринятым методикам. Функцию внешнесекреторной недостаточности (ВСН) поджелудочной железы (ПЖ) определяли по уровню фекальной α -ластазы (Ф α Э) методом иммуноферментного анализа. Статистический анализ выполняли согласно государственным стандартам и установкам по медицинской статистике с помощью Excel и статистического пакета Statistica 5.0. *Выводы:* 1. Дополнительное включение в лечебный комплекс пробиотического витаминно-минерального комплекса (Бион3) способствовало достоверному улучшению параметров трофологической недостаточности у пациентов с ХП среднего возраста, а также более высокой достоверной коррекции экскреторной функции ПЖ по уровню ФбЭ; отмечено нормализацию функции ПЖ у 3 (13,64 %) пациентов I группы и у 9 (23,07 %) пациентов II группы ($p < 0,05$). 2. Анализ полученных результатов показал отклонения по всем показателям в начале лечения у пациентов обеих групп наблюдения ($p < 0,001$) по сравнению с группой здоровых обследованных, хотя все они находились в пределах коридора нормы, приближаясь к нижней границе. 3. Под влиянием лечения с применением препарата Бион-3 произошло достоверное повышение уровня К, Р и Сu ($p < 0,05$), повышение уровня Са ($p < 0,03$) и существенное повышение Mg и Zn ($p < 0,001$). У пациентов, принимавших только лечебный комплекс отмечено достоверное повышение

уровня К, Сu и Zn (pV0,05), достоверного увеличения уровня К, Р и Mg не наблюдалось (p>0,05). 4. Комплексное лечение с включением Биона-3 обладает умеренным влиянием на экскреторную функцию поджелудочной железы, что позволило уменьшить количество пациентов с умеренной степенью ВСН ПЖ на 20,52 %.

Ключевые слова: хронический панкреатит, больные среднего возраста, трофологическая недостаточность, витаминно-минеральный комплекс с содержанием пробиотических культур

Вступ

Хронічний панкреатит (ХП) належить до найбільш поліетіологічних і поліморбідних патологій, яка проявляється запальними та дегенеративними змінами у підшлунковій залозі (ПЗ), та з віком призводить до низки ускладнень [1, 4].

Завдяки порушенням у центральних механізмах регуляції ендокринних функцій системи гіпоталамус-гіпофіз-статевої залози, відбуваються значні порушення у регуляторних механізмах, що змінюють складні нейроендокринні взаємовідносини і призводять до розвитку дистрофічних і дегенеративних процесів системах і органах, зокрема, у ПЗ, особливо у пацієнтів в середньому віці [10]. Фактори ризику розвитку стеатозу ПЗ включає сукупність факторів: ожиріння, вік, чоловіча стать, гіпертензія, дисліпидемія, алкоголь і гіперферитинемія [2, 5,]. Прогресування фіброзної трансформації ПЗ призводить до розвитку внутрішньо- та зовнішньосекреторної недостатності (ЗСН) ПЗ і, як наслідок, до мальабсорбції нутрієнтів і нутрітивної недостатності. Мальнутриція супроводжується зниженням рівня показників незамінних амінокислот, жиророзчинних вітамінів і мікронутрієнтів, що циркулюють у крові. Частота ускладнень, асоційована з мальнутрицією, достатньо висока — у 9,2 разів частіше ризик спонтанного перелому шийки стегна, в 5,8 разів — переломів хребта і в 2,8 разів — переломів променевої кістки у порівнянні із загальною популяцією, а ризик смертності у таких пацієнтів вірогідно вище, ніж у хворих без ЗСН ПЗ [3, 6, 12]. Лікування ЗСН ПЗ включає повноцінне харчування та замісну ферментну

терапію в адекватних дозах. Особливої уваги, на думку професора J.E. Dominguez-Munoz, слід приділяти пацієнтам з наявністю ЗСН ПЗ, у яких під час проведення замісної ферментної терапії нутрітивні показники знаходяться в межах нормальних величин або на 10-25 % менші за норми [13]. Причиною недостатнього ефекту замісної терапії, на думку групи авторитетних дослідників [15], може бути синдром надмірного бактеріального росту в тонкій кишці, де відбувається закислення просвіту.

Це мотивувало до вивчення питання доцільності включення до комплексного лікування ХП із ЗСН ПЗ засобу із включенням нутрієнтів і пробіотиків. При вирішенні технічного завдання було взято до уваги те, що в останні роки стало поширеним в лікарській практиці призначення пробіотично-вітамінно-мінеральних комплексів. Одним із нових і економічно доступних, метаболічно найбільш ефективним є пробіотично-вітамінно-мінеральний комплекс Біон-3. Кожна таблетка Біону 3 містить три пробіотичні культури (*Lactobacillus gasseri* PA 16/8 10^7 КУО/г, *Bifidobacterium bifidum* MF 20/5 10^7 КУО/г, *Bifidobacterium longum* SP 07/3 10^7 КУО/г), вітаміни (вітамін А 0.8 мг, вітамін Е 10 мг, вітамін С 60 мг, вітамін В1 1.4 мг, вітамін В2 1.6 мг, вітамін В6 2.0 мг, вітамін В12 1.0 мкг, вітамін D3 200 МЕ, біотин 150 мкг, кислота фолієва 200 мкг, нікотинамід 18 мг, кислота пантотенова 6 мг) і мінеральні речовини і мікроелементи (кальцій 90 мг, залізо 5 мг, магній 45 мг, йод 100 мкг, марганець 1.2 мг, хром 25 мкг, молібден 25 мкг, селен 30 мкг, цинк 5 мг). Механізм дії Біону 3 заснований на пози-

тивному впливі на склад мікрофлори кишечника, покращенні фізіологічного стану кишечника, підвищенні опірності організму і його захисних сил, зміцненні імунної системи [9]. Застосовується даний пробіотичний комплекс для підтримки і відновлення здорової мікрофлори кишечника при незбалансованому харчуванні, стресах, хронічних захворюваннях шлунково-кишкового тракту та інших органів; в період одужання після перенесених захворювань; для зміцнення імунної системи організму [1].

Мета дослідження: дослідження ефективності включення препарату вітамінно-мінерального складу з вмістом пробіотичних культур до комплексного лікування хронічного панкреатиту у пацієнтів середнього віку.

Матеріали та методи лікування

Обстежено 86 пацієнтів на ХП середнім віком — $(59,32 \pm 4,33)$ років. Серед обстежених чоловіків було 48 (55,8 %), жінок — 38 (44,2 %). Обстеження проводилось на базі Некомерційного підприємства «Одеський обласний клінічний медичний центр Одеської Обласної Ради» та в поліклінічному відділенні Тернопільської міської лікарні № 2. Джерелом інформації були «Медичні карти амбулаторного хворого» (ф. 025/о) і «Медичні карти стаціонарного хворого» (ф. 003/о) пацієнтів середнього віку на ХП впродовж 2014-2020 р.р. Діагноз «хронічний панкреатит» було встановлено на підставі клінічного протоколу згідно із Наказом МОЗ України № 638 від 10.09.2014 р [11].

Критеріями включення до обстеження були: пацієнти віком від 46 до 65 років із встановленим діагнозом ХП у фазі повної та неповної ремісії з урахуванням супутньої патології поза загостренням.

Критеріями виключення: захворювання крові, онкологічні хвороби, гострі

інфекційні захворювання впродовж останніх 3-х місяців, загострення будь-якої хронічної патології, стан декомпенсації життєво важливих органів, пацієнти із ЦД на інсулінотерапії.

Всі пацієнти отримували стандартний загальний лікувальний комплекс (ЗЛК): пантопразол 40 мг натще за вимогою, постійна замісна ферментна терапія (ЗФТ) препаратом чистого панкреатину в адекватній дозі з кожним прийомом їжі, прокінетики / або спазмолітики за необхідністю (Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації при хронічному панкреатиті, згідно із Наказом МОЗ України № 638 від 10.09.2014 р.) [16].

I група (22 пацієнта) приймала лише ЗЛК протягом двох місяців.

II підгрупа (39 пацієнтів) додатково до ЗЛК отримували пробіотично-вітамінно-мінеральний комплекс (Біон 3) по 1 таблетці один раз на добу протягом 6 тижнів (MerckKGaA (Німеччина).

Групу контролю склали 25 пацієнтів без ознак патології травної системи, співставних за віком, статтю, соціальним і медичним статусом.

Пацієнти груп дослідження перебували під амбулаторним спостереженням та дотримувались рекомендацій з нормотрофного харчування, що показана при ХП у фазі нестійкої ремісії та ремісії.

Оцінку клінічних та біохімічних показників крові здійснювали за загальноприйнятими методиками [7].

Для оцінки мінерального обміну визначали рівень макро- та мікроелементів в сироватці крові пацієнтів за допомогою наступних методик. Кальцій визначали в реакції утворення іонами Ca^{2+} при нейтральному значенні рН з арсеназою (III) кольорового комплексу (N — 2,20-2,55 ммоль/л). Неорганічний фосфор (P) — за допомогою біотестів

LACHEMA в реакції фосфорної кислоти з ванадатом і молібдатом аммонію з утворенням сполучення жовтого кольору з наступною фотометрією при довжині хвилі 410 нм (N — 0,81-1,48 ммоль/л). Рівень калію (K) визначали реакцією з тетрафенілборатом (N — 3,6-4,8 ммоль/л). Рівень магнію (Mg) — за допомогою реакції з калмагітом, під час якої утворюється кольоровий комплекс, оцінюють його фотометрично (N = 0,65-1,03 ммоль/л). Рівень таких мікроелементів як мідь та цинк (Cu, Zn) визначали шляхом атомно-абсорбційної спектрометрії (ААС), апаратом фірми Perkin-Elmer, модель 603, за допомоги безелектродної газорозрядної лампи, детектор якої утворює світловий потік в електричний сигнал, що після первинної обробки на виході ААС реєстрували як певну величину поглинання. Головні характеристики визначення для апарату ААС фірми Perkin-Elmer, модель 603 (межа визначення — Опір, лінійна робоча ділянка — Ср.обл., оптимальна довжина хвилі (Д.х.) для мікроелементів, що досліджувались: Cu — д.х. — 324,8 нм; Опір. — 0,002 мкг/мл; Ср.обл. — 5 мкг/мл; Zn — д.х. — 213,9 нм; Опір. — 0,001 мкг/мл; Ср.обл. — 1 мкг/мл [7].

Оцінку ЗСН ПЗ визначали за рівнем фекальної б-еластази (ФБЕ) методом імуноферментного аналізу за допомогою стандартних наборів фірми BIO SER V - ELASTASE1-ELISA згідно із загальноприйнятими міжнародними критеріями: виражена ЗСН ПЗ-В100 мкг/г; середній ступінь —

100-150 мкг/г; легкий ступінь — 150-200 мкг/г; збережена функція ПЗ — >200 мкг/г [13, 14].

Статистичний аналіз виконували згідно із державними стандартами і настановами з медично-біологічної статистики за допомогою Excel та статистичного пакету Statistica 5.0 [8]. Параметричні критерії t-Стюдента й F-Фішера для зв'язаних і незв'язаних виборок використовували при порівнянні їх після перевірки на однорідність дисперсій за критерієм Бартлета. Розбіжність середніх значень, що порівнювали, і силу взаємозв'язку між варіацією показників оцінювали за величиною коефіцієнта вибіркової кореляції Пірсона, відмінність якого від нульового значення вважали значущою при $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз отриманих результатів показав відхилення за всіма показниками на початку лікування у пацієнтів обох груп ($p < 0,001$) у порівнянні із групою здорових обстежених, хоча всі вони знаходились в межах коридору норми, наближаючись до нижньої межі.

Таблиця 1

Динаміка показників мінерального обміну у хворих середнього віку на ХП під впливом різних лікувальних комплексів, (M ± m)

Показник, одиниці виміру	Контроль n = 25	ЗЛК (I група), n = 22 (%)		ЗЛК+Б (II група), n = 39 (%)	
		До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Калій, ммоль/л	4,16 ± 0,12	3,98 ± 0,02 $p_1 < 0,05$	4,05 ± 0,07	3,93 ± 0,14 $p_1 < 0,05$	4,13 ± 0,11 $p_2 < 0,05$
Кальцій, ммоль/л	2,43 ± 0,03	1,97 ± 0,06 $p_1 < 0,001$	2,18 ± 0,04 $p_2 < 0,05$	2,16 ± 0,03 $p_1 < 0,001$	2,32 ± 0,06 $p_2 < 0,03$
Фосфор, ммоль/л	1,47 ± 0,02	1,33 ± 0,02 $p_1 < 0,001$	1,40 ± 0,09	1,11 ± 0,05 $p_1 < 0,001$	1,26 ± 0,03 $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,001$
Магній, ммоль/л	1,09 ± 0,04	0,83 ± 0,05 $p_1 < 0,001$	0,92 ± 0,07	0,78 ± 0,02 $p_1 < 0,001$	1,01 ± 0,02 $p_2 < 0,001$ $p_3 < 0,001$
Мідь, мкмоль/л	14,62 ± 0,36	12,29 ± 0,14 $p_1 < 0,001$	16,27 ± 0,25 $p_2 < 0,05$	11,34 ± 1,34 $p_1 < 0,001$	15,19 ± 0,27 $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,003$
Цинк, мкмоль/л	11,31 ± 0,09	9,19 ± 0,11 $p_1 < 0,001$	10,02 ± 0,31 $p_2 < 0,05$	7,20 ± 0,26 $p_1 < 0,001$	11,14 ± 0,18 $p_2 < 0,001$ $p_3 < 0,001$

Примітки: p_1 — відмінність таких показників відносно групи контролю;
 p_2 — відмінність таких показників відносно своєї групи до лікування;
 p_3 — відмінність таких показників відносно групи ЗЛК

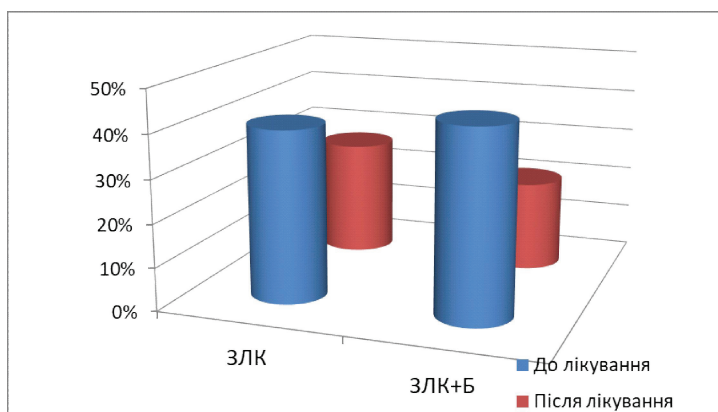


Рис. 1. Кількісна динаміка пацієнтів із хронічним панкреатитом середнього віку із наявністю ЗСН ПЗ у під впливом різних лікувальних комплексів

У табл. 1 наведено динаміку показників мінерального обміну у хворих на ХП, як одного із вагомих проявів нутрієнтної недостатності. Крім того відмічено зниження рівню Са крові у хворих на ХП в середньому віці в двох групах дослідження на початку лікування. Визначення інших досліджуваних показників мінерального обміну знаходилось у рамках нижньої межі норми, однак рівень їх був вірогідно нижчим у порівнянні із групою контролю ($p < 0,001$).

Проведене лікування сприяло врівноваженню дисмінералемії під впливом різних груп корекції. Під впливом лише ЗЛК у пацієнтів на ХП спостерігалось підвищення рівня К, Р та Mg, однак ці данні не були статистично достовірними. Доповнення лікувального комплексу препаратом Біон-3 сприяло вірогідному підвищенню рівня К та Р ($p < 0,05$) та суттєвому підвищенню рівня Mg ($p < 0,001$).

Проведене лікування у сприяло вірогідному підвищенню рівня Са, Zn та Си в I та II лікувальних групах, однак в II групі динаміка показників була вірогідно кращою, що засвідчило дієвість препарату Біон-3 у комплексній корекції порушень мінерального обміну як прояву трофологічної недостатності у пацієнтів на ХП.

Серед обстежених пацієнтів про-

яви ЗСН ПЗ середнього та легкого ступеня відмічено у 9 (40,91 %) пацієнтів I групи та у 17 (39,53 %) пацієнтів II групи спостереження. Проведене лікування сприяло покращенню екскреторної функції ПЗ у 3 (13,64 %) пацієнтів I групи та у 9 (23,07 %) обстежених II групи ($p < 0,05$).

Таким чином, доповнення ЗЛК препаратом Біон-3 сприяло покращенню клінічного стану пацієнтів на ХП за результатами суб'єктивного та об'єктивного обстеження. Крім того, отримані результати свідчать, що використання пробіотичного вітамінно-мінерального комплексу володіє статистично значимим коригувальним впливом на порушення мінерального обміну і має помірний терапевтичний ефект щодо покращення зовнішньосекреторної функції ПЗ у хворих із патологією ПЗ.

Висновки

1. Додаткове включення до загальноприйнятого лікувального комплексу пробіотичного вітамінно-мінерального комплексу (Біон-3) сприяло вірогідному покращенню параметрів трофологічної недостатності у пацієнтів із ХП середнього віку, а також вищій дієвості щодо корекції екскреторної функції ПЗ за рівнем фекальної б-еластази — констатували нормалізацію функції ПЗ у лише 3 (13,64 %) пацієнтів I групи і у 9 (23,07 %) пацієнтів II групи ($p < 0,05$).
2. Аналіз отриманих результатів показав відхилення за всіма показниками на початку лікування у пацієнтів обох груп спостереження ($p < 0,001$) у порівнянні із групою здорових обстежених, хоча всі вони знаходи-

лись в межах коридору норми, наближаючись до нижньої межі.

3. Під впливом лікування із застосуванням препарату Біон-3 відбулось вірогідне підвищення рівню К, Р та Сu ($p < 0,05$), підвищення рівню Са ($p < 0,03$) та суттєве підвищення Mg та Zn ($p < 0,001$). У пацієнтів, що приймали лише базальний лікувальний комплекс відмічено вірогідне підвищення рівня К, Сu та Zn ($p < 0,05$), вірогідного збільшення рівню К, Р та Mg не спостерігалось ($p > 0,05$).
4. Комплексне лікування із включенням Біону-3 володіє помірним впливом на екскреторну функцію підшлункової залози, що дало змогу зменшити кількість пацієнтів із помірним ступенем ЗСН ПЗ на 20,52%. Це довело доцільність використання пробіотичного вітаміно-мінерального комплексу (Біон-3) у комплексному лікуванні хворих на ХП середнього віку для профілактики прогресування зовнішньосекреторної недостатності підшлункової залози у даної категорії пацієнтів.

У перспективі подальших досліджень плануємо запропонувати і обґрунтувати комплексні програми лікування пацієнтів із ХП різних вікових груп.

Література:

1. Бабінець Л.С. Прооксидантно-антиоксидантний дисбаланс і гіповітамінози при зовнішньосекреторній недостатності підшлункової залози: клініко-патогенетичні ознаки, коморбідні стани, можливості реабілітації: монографія / Л. С. Бабінець, І. М. Галабіцька. — Тернопіль: Осадца Ю.В., 2018. — 176 с. (Монографія ISBN 978-617-7516-76-6).
2. Бабінець Л.С., Шевченко Н.О. Актуальність вікового аспекта клінічного перебігу і ведення хворих на хронічний панкреатит / Л.С. Бабінець, Н.О. Шевченко // Здобутки клінічної та експериментальної медицини.-2017.-№4 (32).-С.5-11.
3. Бабінець Л.С., Шевченко Н.О. Вікові особливості формування мінеральної трофологічної недостатності при хронічному панкреатиті / Л.С. Бабінець, Н.О. Шевченко // Здоров'я України.№1 (55).2020.-К. С.2-3.
4. Бабінець Л.С., Шевченко Н.О. Дослідження трофологічної недостатності у хворих на хронічний панкреатит у віковому аспекті / Л.С. Бабінець, Н.О. Шевченко// Гастроентерологія.-Т.52№1,Дніпро-2018.С.28-31.
5. Биологический возраст как показатель эффективности при метаболической геропротектике / Мещанинов В.Н., Гаврилов И.В., Сергеева Т.В., Варлашов Е.М., Щербаков Д.Л., Леонтьев С.Л. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2019. № 3-4. С. 73-75.].
6. Диференційований підхід до лікування хворих на хронічний панкреатит в залежності від віку. Протокольні та адьювантні методики лікування та реабілітації хронічного панкреатиту у загально лікарській практиці: глава у навчально-методичний посібник / Шевченко Н.О., Бабінець Л.С. / за ред. проф. Л.С. Бабінець. — Львів: Видавець Марченко Т.В., 2021. — С.263-292.
7. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: [учеб. пособ.] / А.А. Кишкун.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.-720 с.
8. Лапач С. Н., Чубенко А. В., Бабич П. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. К.: Морион, 2001. 408 с.
9. Патент № 145205 Україна, МПК А 61 К 31/00; А 61 Р 3/00; А 61 Р 19/02 (2006.01). Спосіб лікування хворих на первинний остеоартроз в поєднанні із хронічним панкреатитом / Бабінець Л.С., Галабіцька І.М., Шевченко Н.О.; заявник та власник Державний Вищий Навчальний Заклад «Тернопільський Державний Медичний Університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України». — № u202004064; заявл.06.0.2020; опубл.25.11.2020. Промислова власність. Бюл. №22.
10. Старение организма и возрастная динамика биомаркеров геродиагностики человека / Гаврилов И.В., Мещанинов В.Н., Щербаков Д.Л., Вержбицкая Т.Ю., Манакова Н.С., Черепанова Н.М., Варлашов Е.М., Решетников Е.Д.// Вестник Уральской медицинской академической науки. 2020, Т 17, № 4.- С.272-284.
11. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації при хронічному панкреатиті, згідно із Наказом МОЗ України № 638 від 10.09.2014 р.
12. Babinets L.S., Melnyc N.A., Shevchenko N.O.Optimization of the complex therapy of

- chronic pancreatitis with metabolic syndrome / [Babinets L.S., Melnyk N.A., Shevchenko N.O. at all.] // *Likarski Widomosti*. 2018/tomLXXI, №2, cz. 1. - P.337-340.
13. Effect of the administration schedule on the therapeutic efficacy of oral pancreatic enzyme supplements in patients with exocrine pancreatic insufficiency: a randomized, three-way crossover study / J.E. Dominguez-Munoz, J. Iglesias-Garcia, M. Iglesias-Rey [et al.] // *Aliment. Pharmacol. Ther.* -2005.-Vol.21, №8. - P.993-1000.]
14. Lohr J. M. Exocrine pancreatic insufficiency. — 1st ed. — Bremen: UNIMED, 2017. — 71 p.
15. The prevalence of small intestinal bacterial overgrowth in non-surgical patients with chronic pancreatitis and pancreatic exocrine insufficiency (PEI) / H.M. Ni Chonchubhair, Y. Bashir, M. Dobson [et al.] // *Pancreatology*. -2018.- Vol. 18, №4. -P.379-385.
- References**
1. Babinets L.S. Prooxidant-antioxidant imbalance and hypovitaminosis in exocrine insufficiency of the pancreas: clinical-pathogenetic signs, comorbid conditions, possibilities of rehabilitation: monograph / L. S. Babinets, I. M. Galabitska — Ternopil: Yu.V. Osadtsa, 2018. — 176 p. (Monograph ISBN 978-617-7516-76-6).
2. Babinets L.S., Shevchenko N.O. Relevance of the age aspect of the clinical course and management of patients with chronic pancreatitis / L.S. Babinets, N.O. Shevchenko // *Achievements of clinical and experimental medicine*. -2017.-№4 (32).-P.5-11.
3. Babinets L.S., Shevchenko N.O. Age-specific features of the formation of mineral trophological insufficiency in chronic pancreatitis / L.S. Babinets, N.O. Shevchenko // *Health of Ukraine*. No. 1 (55). 2020.-K. P.2-3.
4. Babinets L.S., Shevchenko N.O. Study of trophological insufficiency in patients with chronic pancreatitis in the age aspect / L.S. Babinets, N.O. Shevchenko // *Gastroenterology*. -T. 52 No. 1, Dnipro-2018. P. 28-31.
5. Biological age as an indicator of effectiveness in metabolic geroprophylaxis / Meshchaninov V.N., Gavrilov I.V., Sergeeva T.V., Varlashov E.M., Shcherbakov D.L., Leontiev S.L. // *Bulletin of the Ural State Medical University*. 2019. No. 3-4. S. 73-75.]
6. Differentiated approach to the treatment of patients with chronic pancreatitis depending on age. Protocol and adjuvant methods of treatment and rehabilitation of chronic pancreatitis in general medical practice: a chapter in the educational and methodological manual / Shevchenko N.O., Babinets L.S. / edited by Prof. L.S. Babinets — Lviv: T.V. Marchenko Publisher, 2021. — P.263-292.
7. Kishkun AA Clinical laboratory diagnostics: [proc. allowance] / AA Kishkun.- M.: GEOTAR-Media, 2008.-720 p.
8. Lapach S. N., Chubenko A V., Babich P. N. Statistical methods in biomedical research using Excel. K.: Morion, 2001. 408 p.
9. Patent No. 145205 Ukraine, IPC A 61 K 31/00; A 61 R 3/00; A 61 R 19/02 (2006.01). Method of treating patients with primary osteoarthritis in combination with chronic pancreatitis / Babinets L.S., Galabitska I.M., Shevchenko N.O.; the applicant and owner State Higher Educational Institution "Ternopil State Medical University named after AND I. Gorbachevskiy of the Ministry of Health of Ukraine". — No. u202004064; application 06.0.2020; publ. 25.11.2020. Industrial property. Bul. No. 22.
10. Aging of the organism and the age-related dynamics of biomarkers of human herediagnosics / Gavrilov I.V., Meshchaninov V.N., Shcherbakov D.L., Verzhbytskaya T.Yu., Manakova N.S., Cherepanova N.M., Varlashov E. M., Reshetnikov E.D. // *Herald of the Ural medical academic science*. 2020, T 17, No. 4. - P. 272-284. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації при хронічному панкреатиті, згідно із Наказом МОЗ України № 638 від 10.09.2014 р.
11. Babinets L.S., Melnyk N.A., Shevchenko N.O. Optimization of the complex therapy of chronic pancreatitis with metabolic syndrome / [Babinets L.S., Melnyk N.A., Shevchenko N.O. at all.] // *Likarski Widomosti*. 2018/tomLXXI, №2, cz. 1. -P.337-340.
12. Effect of the administration schedule on the therapeutic efficacy of oral pancreatic enzyme supplements in patients with exocrine pancreatic insufficiency: a randomized, three-way crossover study / J.E. Dominguez-Munoz, J. Iglesias-Garcia, M. Iglesias-Rey [et al.] // *Aliment. Pharmacol. Ther.* -2005.-Vol.21, №8. - P.993-1000.]
13. Lohr J. M. Exocrine pancreatic insufficiency. — 1st ed. — Bremen: UNIMED, 2017. — 71 p.
14. The prevalence of small intestinal bacterial overgrowth in non-surgical patients with chronic pancreatitis and pancreatic exocrine insufficiency (PEI) / H.M. Ni Chonchubhair, Y. Bashir, M. Dobson [et al.] // *Pancreatology*. -2018.- Vol. 18, №4. -P.379-385.

*Впервые поступила в редакцию 18.02.2022 г.
Рекомендована к печати на заседании
редакционной коллегии после рецензирования*