

ня потребують корекції із застосуванням засобів, що володіють детоксифікуючою дією.

**Ключові слова:** кропив'янка, медикаментозна гіперчутливість, патогенез, циркулюючі імунні комплекси, середні молекули, дитячий вік.

#### Резюме

**Довгий В.В.** Значение синдрома метаболической интоксикации при медикаментозной гиперчувствительности у детей.

У детей больных острой крапивницей, которая развилась при медикаментозной гиперчувствительности, имеет место существенное увеличение концентрации общих циркулирующих иммунных комплексов, преимущественно за счет наиболее патогенных среднемолекулярных и мелкомолекулярных фракций, и накопление средних молекул в крови, что свидетельствует о наличии синдрома метаболической интоксикации. Выявленные нарушения требуют коррекции с применением средств, обладающих детоксикационным действием.

**Ключевые слова:** крапивница, медикаментозная гиперчувствительность, циркулирующие иммунные комплексы, средние молекулы, детский возраст.

#### Summary

**Dovgiy V.V.** Value of syndrome of metabolic intoxication at a medicinal hypersensitivity at children.

Children disease for nettle-rash which developed at a medicinal hypersensitivity. These children has substantial by the increase of concentration of general circulatory immune complexes, mainly due to the most pathogenic middle molecular and small molecular factions, and accumulation of middle molecules in a blood, that testifies to the presence of syndrome of metabolic intoxication. The exposed violations require correction with the use of drug which detoxicational action.

**Key words:** nettle-rash, medicinal hypersensitivity, circulatory immune complexes, middle molecules, child's age.

*Рецензент: д.мед.н., проф.Л.В.Кузнєцова*

УДК 564.75.05.057.1-056.2:616.36-002

### ВПЛИВ ПРЕПАРАТУ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ ЦИНАРІКСУ НА ДИНАМІКУ АКТИВНОСТІ ФЕРМЕНТІВ СИСТЕМИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ У ХВОРИХ З ОЖИРІННЯМ, СПОЛУЧЕНИМ З ХРОНІЧНИМ НЕКАЛЬКУЛЬОЗНИМ ХОЛЕЦИСТИТОМ НА ТЛІ ВТОРИННОГО ІМУНОДЕФІЦИТУ

Л.В.Львова

*Луганський державний медичний університет*

#### Вступ

Ожиріння в теперішній час є вельми важливою медичною та соціальною проблемою внаслідок широкого розповсюдження, залученням у патологічний процес багатьох органів та систем, а також ризику розвитку цукрового діабету, атеросклерозу, артеріальної гіпертензії та інших асоційованих хвороб [7, 11]. Клінічний досвід показує, що ожиріння дуже часто сполучається з хронічною патологією гепатобіліарної системи (ГБС), зокрема хронічним некалькульозним холециститом (ХНХ), що обумовлено спільними ланками патогенезу цих захворювань [9]. Виходячи з даних сучасних статистичних та епідеміологічних досліджень, за останні 15-20 років частота зустрічаємості хронічних захворювань печінки та жовчного міхура неухильно зростає як в Україні, так і в інших країнах СНД [15]. За останні двадцять років в Україні розповсюдженість ХНХ збільшилася на 29,5%, досягнувши при цьому 3090,0 на 100 тис. дорослого населення [12], причому на сьогодні хворі з діагнозом загострення ХНХ загалом займають 15-30% ліжок у відділеннях гастроентерологічного профілю [9].

Захворюваність на хронічну патологію ГБС в умовах великих промислових регіонів характеризується стабільно високими показниками, що пов'язують з несприятливим впливом на дигестивну та імунну системи мешканців цих регіонів екологічно небез-

печних речовин, що містяться у відходах великих промислових підприємств [12]. Встановлено, що в таких умовах ХНХ нерідко має тривалий перебіг, характеризується недостатньою ефективністю загальноприйнятого лікування та частими загостреннями у періоді медичної реабілітації [16], що пов'язують з наявністю у таких хворих вторинного імунодефіциту (ВІД) [2, 10].

З даних наукової літератури відомо, що у хворих на ожиріння має місце активація процесів ліпопероксидації на тлі пригнічення активності системи антиоксидантного захисту (АОЗ), що несприятливо впливає на метаболічні процеси в організмі та сприяє подальшому прогресуванню патологічних зрушень у організмі хворого [7, 11]. Тому розробка методів корекції метаболічних зсувів у хворих на ожиріння в сполученні з ХНХ на тлі ВІД в періоді медичної реабілітації є перспективним напрямком медичних досліджень.

При розробці програми лікування та медичної реабілітації хворих на хронічну патологію ГБС, в тому числі з наявністю ожиріння, позитивно зарекомендували себе препарати рослинного походження, зокрема з артишоку польового, які володіють поряд з жовчогінною та гепатозахисною дією позитивним впливом на низку метаболічних показників, в тому числі стан системи АОЗ [1]. Тому нашу увагу привернула можливість застосування у комплексі медичної реабілітації хворих на ожиріння, сполучене з ХНХ на тлі ВІД сучасного фітопрепарату з артишоку польового цинаріксу [14]. Відомо, що артишок містить у своєму складі інулін, каротин, аскорбінову кислоту, біофлавоноїди (цинарин, цинарозид і інш.), а також фенолкарбонові кислоти (кавова, хлорогенова та інш.) [1]. В даний час більшість лікувальних ефектів засобів з артишока пов'язують саме з глікозидом цинаріном [1, 14]. При цьому встановлено, що препарати з артишоку забезпечують протизапальну дію, посилюють жовчовиділення, зменшують застій жовчі в жовчному міхурі, надають помірний діуретичний ефект, а також володіють антиоксидантними властивостями, що особливо актуально для хворих з ожирінням [1]. Раніше нами встановлена ефективність цинаріксу в корекції синдрому "метаболічної" інтоксикації [5] та пози-

тивний вплив даного препарату на динаміку показників макрофагальної фагоцитуючої системи [6] у хворих на ХНХ на тлі ожиріння та ВІД.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, темами:** робота виконувалась відповідно з основним планом науково-дослідних робіт (НДР) Луганського державного медичного університету і являє собою фрагмент теми НДР "Імуномодуючі ефекти лікарських рослин і лікувальних препаратів рослинного походження" (№ держреєстрації 0108U005265).

**Метою** даної роботи було вивчення впливу препарату рослинного походження цинаріксу на показники активності ферментів системи АОЗ у хворих з ожирінням, сполученим з ХНХ на тлі ВІД.

#### **Матеріали і методи дослідження**

Під наглядом знаходилося 62 хворих віком від 26 до 55 років (32 чоловіка та 30 жінок), в яких за клініко-інструментальними даними встановлено діагноз ХНХ у стадії нестійкої ремісії та водночас виявлено наявність ожиріння II-III ступеня та ВІД. Ступінь ожиріння визначали згідно показника індексу маси тіла. Наявність ВІД у обстежених хворих констатувалася на підставі аналізу суми імунологічних показників та їхніх відхилень від фізіологічних значень, з урахуванням статевих, вікових та регіонарних особливостей імунологічного профілю [2].

Загальноприйняті лабораторні методи дослідження включали клінічний аналіз крові і сечі, вивчення вмісту глюкози у крові. Для оцінки функціонального стану печінки вивчали за допомогою уніфікованих методів рівень загального білірубину і його фракцій (прямої та непрямої), активність сироваткових амінотрансфераз - АЛТ і АсАТ та екскреторних ферментів - лужної фосфатази (ЛФ) і  $\gamma$ -глутамілтранспептидази (ГГТП); вміст холестерину та  $\beta$ -ліпопротеїдів у крові; показник тимолової проби. Для визначення морфологічного стану печінки та функціональних змін з боку ЖМ здійснювали сонографічне дослідження органів черевної порожнини з використанням апарату "Аloka SSD-630" (Японія) та абдомінальних датчиків. Додатково до загальноприйнятого клініко-лабораторного та

інструментального обстеження всім хворим на ожиріння та ХНХ на тлі ВІД, проводили дослідження активності ферментів системи АОЗ - супероксидисмутази (СОД) [8] та каталази (КТ) [3] спектрофотометрично. Обчислювали інтегральний індекс Ф як співвідношення СОД КТ/МДА [13].

Хворі, які знаходились під наглядом, були розподілені на дві групи, рандомізовані за віком, статтю та тривалістю захворювання. Пацієнти першої групи в комплексі медичної реабілітації отримували препарат рослинного походження цинарікс по 1 таблетці 3 рази на день протягом 25-30 діб поспіль; хворі другої групи отримували загальноприйнятий комплекс медичної реабілітації [7].

Статистичну обробку одержаних результатів досліджень здійснювали на персональному комп'ютері Intel Pentium III 800 за допомогою багатофакторного дисперсійного аналізу з використанням пакетів ліцензійних програм Microsoft Office 97, Microsoft Excel Stadia 6.1 / prof та Statistica [4].

#### Отримані дані та їх обговорення

При проведенні диспансерного спостереження у хворих з ожирінням виявлялися клінічні ознаки нестійкої ремісії ХНХ - тяжкість у правому підребір'ї, гіркота у роті, слабкість, нездування, зниження емоційного тону. У цих хворих зберігалася гепатомегалія, слабо позитивний симптом Керра, в низці випадків - субіктерічність склер.

В результаті проведення біохімічних досліджень до початку медичної реабілітації було встановлено, що у хворих з ожирінням, сполученим з ХНХ на тлі ВІД, мало місце наявність помірного підвищення вмісту загального білірубину у крові; рівень прямого білірубину був підвищений в середньому в 1,8 рази ( $P < 0,05$ ), активність АЛАТ була підвищена в середньому в 1,7 рази ( $P < 0,05$ ), АсАТ - в 1,5 рази ( $P < 0,05$ ), показник тимолової проби - в 1,4 рази ( $P < 0,05$ ).

Проведення спеціального біохімічного обстеження показало, що до початку медичної реабілітації мало місце зниження активності СОД у всіх хворих з даним діагнозом в цей період обстеження. При цьому відмічалися різноспрямовані зсуви

активності КТ, а саме - підвищення її в межах 415 - 448 МО/мгНб у 4 (12,5%) хворих першої групи, в 4 (13,3%) пацієнтів другої групи; зниження - у 22 (68,8%) хворих першої групи, 21 (70,0%) пацієнтів другої групи. Активність КТ в межах норми була у 6 (18,7%) хворих першої групи та у 5 (16,7%) - другої групи. При цьому середній показник активності КТ у хворих першої групи до початку проведення медичної реабілітації складав  $(264,3 \pm 7,0)$  МО/мгНб, тобто був в середньому в 1,38 рази нижче норми ( $P < 0,05$ ), в другій групі -  $(268 \pm 13)$  МО/мгНб, тобто в 1,36 рази ( $P < 0,05$ ) (табл. 1).

Таблиця 1

Активність ферментів системи АОЗ у хворих з ожирінням, сполученим з ХНХ на тлі ВІД, до початку медичної реабілітації ( $M \pm m$ )

Показники системи АОЗ	Норма	Групи хворих		P
		перша (n=32)	друга (n=30)	
КТ, МО/мгНб	365±15	264,3±7,0 *	268±8,0*	>0,05
СОД, МО/мгНб	28,4±1,2	22,2±0,6**	22,3±0,3**	>0,1
Ф	3239±26	690,3±6,5***	711,5±8,5***	>0,05

Примітки: у табл. - вірогідність розбіжностей з показником норми \* - при  $P < 0,05$ , \*\* - при  $P < 0,01$ , \*\*\* - при  $P < 0,001$ ; стовпчик P - вірогідність розбіжностей між показниками першої групи та другої групи.

До початку проведення медичної реабілітації в першій групі обстежених хворих активність СОД у сироватці крові була нижче показника норми в середньому в 1,28 рази ( $P < 0,05$ ) та дорівнювала при цьому  $(22,2 \pm 0,6)$  МО/мгНб, в другій групі - в 1,27 рази нижче норми ( $P < 0,05$ ), складаючи  $(22,3 \pm 0,3)$  МО/мгНб. При цьому до початку проведення медичної реабілітації не було виявлено вірогідних розбіжностей між середніми показниками активності КТ та СОД в першій та другій групах ( $P > 0,05-0,1$ ), що свідчить однотиповість цих груп не лише в клінічному, але й також в біохімічному відношенні.

При аналізі значень інтегрального індексу Ф, який сумарно відбиває співвідношення прооксидантних та антиоксидантних властивостей крові, було виявлено, що у всіх хворих мала

місце чітко виражена тенденція до його зниження (при нормі  $3239 \pm 26$ ;  $P < 0,001$ ). Так, у хворих першої групи до початку медичної реабілітації інтегральний показник  $\Phi$  складав у середньому  $690,3 \pm 6,5$ , що було в 4,7 рази нижче норми ( $P < 0,001$ ), у пацієнтів другої групи -  $711,5 \pm 8,5$ , тобто в 4,5 рази нижче ( $P < 0,001$ ) нормальних значень даного показника ( $P < 0,001$ ).

При повторному обстеженні на момент завершення курсу медичної реабілітації було встановлено, що майже у всіх пацієнтів першої групи показник активності КТ досяг меж норми ( $P > 0,05$ ) (табл. 2).

Таблиця 2

**Активність ферментів системи АОЗ у хворих з ожирінням, сполученим з ХНХ на тлі ВІД, після медичної реабілітації ( $M \pm m$ )**

Показники системи АОЗ	Норма	Групи хворих		P
		перша (n=32)	друга (n=30)	
КТ, МО/мгНб	$365 \pm 15$	$358 \pm 6$	$305 \pm 8^*$	$< 0,05$
СОД, МО/мгНб	$28,4 \pm 1,2$	$28,3 \pm 1,2$	$22,6 \pm 1,5^*$	$< 0,05$
$\Phi$	$3239 \pm 26$	$2894 \pm 28$	$1188 \pm 15^{***}$	$< 0,001$

У хворих другої групи, незважаючи на деяку позитивну динаміку, активність КТ залишалася в цей період обстеження в середньому в 1,2 рази нижче норми ( $P < 0,05$ ) та в 1,17 рази нижче, що показника у першій групі ( $P < 0,05$ ). Аналогічно активність СОД у хворих першої групи підвищилася відносно початкового значення в середньому в 1,9 рази, та вірогідно не відрізнялась від показника норми ( $P > 0,05$ ). Але активність СОД у пацієнтів другої групи на момент завершення загальноприйнятого лікування, залишалася в середньому в 1,26 рази нижче норми ( $P < 0,05$ ) та в 1,25 рази нижче, ніж в першій групі ( $P < 0,05$ ). Показово, що інтегральний коефіцієнт  $\Phi$  у хворих першої групи підвищився відносно вихідного значення в середньому в 5,1 рази ( $P < 0,001$ ) та наблизився до норми ( $P > 0,05$ ). У пацієнтів другої групи коефіцієнт  $\Phi$  також підвищився, але залишався в 2,7 рази нижче норми ( $P < 0,001$ ) та в 2,4 рази нижче, ніж у хворих першої групи ( $P < 0,01$ ), що свідчить про

збереження суттєвого дисбалансу у співвідношенні ПОЛ/АОЗ з перевагою прооксидантних властивостей крові.

В клінічному плані у встановлено істотне поліпшення самопочуття та зникнення астеничних проявів у хворих, які одержували цинарікс вже протягом перших двох тижнів з моменту початку проведення курсу медичної реабілітації. Поряд із істотним поліпшенням загального самопочуття у цих хворих значно знизилась кількість скарг з боку ГБС. За даними диспансерного нагляду тривалість повноцінної клініко-біохімічної ремісії ХНХ у хворих з ожирінням та ВІД у 27 (84,3%) хворих першої групи складала 1 рік (період диспансерного нагляду) та у 5 (15,6%) - від 6 до 11 місяців. В другій групі тривалість ремісії в більшості випадків була меншою та становила від 3 до 6 місяців у 15 осіб (50,0%), від 7 до 11 місяців - у 8 пацієнтів (26,6%), та 1 рік та більше - лише у 7 хворих (23,3%). Отже клініко-біохімічна ремісія тривалістю 1 рік у хворих першої групи, яка отримувала цинарікс, відмічалася в 3,6 рази частіше, ніж у пацієнтів другої групи ( $P < 0,01$ ).

Таким чином, застосування препарату рослинного походження з артишоку польового цинаріксу в комплексі медичної реабілітації хворих з ожирінням та ХНХ на тлі ВІД сприяє нормалізації показників активності ферментів системи АОЗ. Виходячи з цього, можна вважати, що використання цинаріксу у хворих з ожирінням та ХНХ на тлі ВІД, патогенетично обгрунтовано, клінічно доцільно та перспективно.

#### Висновки

1. Протягом диспансерного спостереження у частини хворих з ожирінням та ХНХ на тлі ВІД виявлялися клінічні ознаки нестійкої ремісії патологічного процесу у ГБС, які характеризувалися наявністю тяжкості у правому підребер'ї, гіркоти у роті, слабкості, нездужання, зниження емоційного тону, суб'єктивності склер, гепатомегалії, слабо позитивного симптому Кера. Тому було прийнято рішення провести таким хворим курс медичної реабілітації з використанням сучасного препарату рослинного походження з артишоку польового цинаріксу.

2. При проведенні біохімічних досліджень у хворих з ожирінням, сполученим з ХНХ на тлі ВІД, які знаходилися у фазі

нестійкої ремісії патологічного процесу у ГБС, було встановлено, що до початку медичної реабілітації в них відмічалось помірне підвищення вмісту загального білірубину у крові; рівень прямого білірубину був підвищений в середньому в 1,8 рази, активність АЛАТ була збільшена в середньому в 1,7 рази, АсАТ - в 1,5 рази, показник тимолової проби - в 1,4 рази.

3. У пацієнтів з ожирінням, сполученим з ХНХ на тлі ВІД, до початку медичної реабілітації виявлено пригнічення активності СОД в середньому 1,28 рази стосовно норми та різноспрямовані зміни з боку КТ (підвищення - у 12,5% випадків в першій групі та в 13,3% - у пацієнтів другої групи; зниження - у 68,8% та 70,0% відповідно), що свідчить про зниження антиоксидантного потенціалу крові.

4. Включення препарату рослинного походження з артишоку польового цинаріксу до комплексу медичної реабілітації хворих з ожирінням та ХНХ на тлі ВІД сприяло відновленню антиоксидантних властивостей крові, що лабораторно підтверджувалося нормалізацією активності ферментів системи АОЗ - КТ та СОД.

5. За даними диспансерного нагляду тривалість повноцінної клініко-біохімічної ремісії ХНХ на тлі ВІД у 27 (84,3%) хворих першої групи, які отримували цинарікс, складала 1 рік (період диспансерного нагляду) та у 5 (15,6%) - від 6 до 11 місяців. В другій групі тривалість ремісії в більшості випадків була меншою та становила від 3 до 6 місяців у 15 осіб (50,0%), від 7 до 11 місяців - у 8 пацієнтів (26,6%), та 1 рік та більше - лише у 7 хворих (23,3%). Отже клініко-біохімічна ремісія тривалістю 1 рік та більш у хворих першої групи, яким вводився цинарікс, відмічалася в 3,6 рази частіше, ніж у пацієнтів другої групи.

6. Перспективою подальших досліджень є вивчення впливу препарату рослинного походження з артишоку польового цинаріксу на показники клітинного імунітету у хворих з ожирінням та ХНХ на тлі ВІД.

#### Література

1. Гарник Т.П. Артишок полевой (*Cynara scolymus* L.) как пищевое и лекарственное растение, перспективное для

Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології

создания новых гепатозащитных препаратов / Т.П. Гарник, В.М. Фролов, Н.А. Пересадин // Проблемы экологич. та медич. генетики і клініч. імунології: зб. наук. праць. - Київ; Луганськ; Харків. - 2006. - Вип. 6 (75). - С. 17 - 36.

2. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология / Дранник Г.Н. - [3-е изд.] - Киев: Полиграф Плюс, 2006. - 482 с.

3. Королук М.А. Метод определения активности каталазы / М.А. Королук, Л.И. Иванова, И.Г. Майорова, В.Е. Токарев // Лабораторное дело. - 1988. - № 1. - С. 16-18.

4. Лапач С.Н. Основные принципы применения статистических методов в клинических испытаниях / С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н.Бабич. - Киев: Морион, 2002. - 160 с.

5. Львова Л.В. Эффективность цинаріксу в корекції синдрому метаболічної інтоксикації у хворих на хронічний некалькульозний холецистит на тлі ожиріння та вторинних імунодефіцитних станів в періоді медичної реабілітації / Л.В. Львова // Український медичний альманах. - 2009. - Т. 12, № 2. - С. 107-109.

6. Львова Л.В. Динаміка показників макрофагальної фагоцитуючої системи у хворих на хронічний некалькульозний холецистит на тлі ожиріння та вторинних імунодефіцитних станів в періоді медичної реабілітації з включенням цинаріксу / Л.В. Львова // Проблеми екологіч. та медич. генетики і клініч. імунології: зб. наук. праць. - Київ; Луганськ; Харків. - 2009. - Вип. 5 (92). - С. 119 - 128.

7. Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты / под ред. И.И. Дедовой, Г.А.Мельниченко. - М.:МИА, 2004. - 456 с.

8. Поберезкина Н.Б. Биологическая роль супероксиддисмутазы / Н.Б. Поберезкина, Л.Ф. Осинская // Український біохімічний журнал. - 1989. - Т. 61, № 2. - С. 14 - 27.

9. Фоменко П.Г. Клініко-патогенетичні особливості та лікування хронічного безкам'яного холециститу на тлі хелікобактеріозу у поєднанні з ожирінням: автореф. дисс... канд. мед. наук : спец. 14.01.02 "Внутрішні хвороби" / П.Г.Фоменко. - Луганськ, 2007. - 23 с.

Актуальні проблеми екологічної та клінічної біохімії

10. Хаитов Р.М. Вторичные иммунодефициты: клиника, диагностика, лечение / Р.М.Хаитов, Б.В. Пинегин // Иммунология. - 1999. - №1. - С. 14 - 17.

11. Харченко Н.В. Современные взгляды на ожирение и подходы к его лечению / Н.В.Харченко, Г.А.Анохина // Сучасна гастроентерологія. - 2002. - № 4. - С. 4 - 12.

12. Хворостинка В.Н. Патогенетические механизмы хронических холециститов / В.Н. Хворостинка, Л.Р. Бобронникова, И.А. Ильченко // Сучасна гастроентерологія. - 2004. - № 3 (18). - С. 32 - 34.

13. Чевари С. Определение антиоксидантных параметров крови и их диагностическое значение / С.Чевари, Т. Андял, Я. Штрэнгер // Лаб. дело. - 1991. - № 10. - С. 9-13.

14. Цинарікс: інструкція для медичного застосування препарату / Затверджена 07.02.2006 р. Наказом МОЗ України № 57.

15. Яблучанский Н.И. Избыточная масса тела и ожирение у взрослых / Н.И. Яблучанский // Medicus Amicus. - 2008. - №4 (6). - С. 4-5.

16. Nesland J.M. Chronic cholecystitis / J.M. Nesland // Ultrastruct. Pathol. - 2004. - Vol. 28, №3. - P. 121 - 123.

#### Резюме

**Львова Л.В.** Вплив препарату рослинного походження на динаміку активності ферментів системи антиоксидантного захисту у хворих з ожирінням, сполученим з хронічним некалькульозним холециститом на тлі вторинного імунодефіциту.

У хворих з ожирінням, сполученим з хронічним некалькульозним холециститом на тлі вторинного імунодефіциту в періоді медичної реабілітації має місце зниження активності ферментів системи антиоксидантного захисту - каталази і супероксиддисмутази, що свідчить про зниження антиоксидантного потенціалу крові. Включення препарату рослинного походження цинаріксу до комплексу медичної реабілітації таких хворих сприяло вираженій позитивній клінічній динаміці та відновлення активності ферментів системи антиоксидантного захисту, що свідчило про нормалізацію метаболічного гомеостазу.

**Ключові слова:** ожиріння, хронічний некалькульозний холецистит, вторинний імунодефіцит, антиоксидантний захист, каталаза, супероксиддисмутаза, цинарікс, медична реабілітація.

#### Резюме

**Львова Л.В.** Влияние препарата растительного происхождения цинарикса на динамику активности ферментов системы антиоксидантной защиты у больных с ожирением, сочетанным с хроническим некалькулезным холециститом на фоне вторичного иммунодефицита.

У больных с ожирением, сочетанным с хроническим некалькулезным холециститом на фоне вторичного иммунодефицита в периоде медицинской реабилитации имеет место снижение активности ферментов системы антиоксидантной защиты - каталазы и супероксиддисмутаза, что свидетельствует о снижении антиоксидантного потенциала крови. Включение препарата растительного происхождения цинарикса в комплекс медицинской реабилитации больных способствует выраженной позитивной клинической динамике и восстановлению активности ферментов системы антиоксидантной защиты, что свидетельствует о нормализации метаболического гомеостаза.

**Ключевые слова:** ожирение, хронический некалькулезный холецистит, вторичный иммунодефицит, антиоксидантная защита, каталаза, супероксиддисмутаза, цинарикс, медицинская реабилитация.

#### Summary

**Lvova I.V.** Influence preparation vegetable origin cynarix on the dynamic of enzymes's activity of the antioxidant system at patients with obesity, combined with a chronic uncalculosis cholecystitis on a background the secondary immunodeficit.

For patients with obesity, combined with a chronic uncalculosis cholecystitis on a background the secondary immunodeficit the decline of enzymes's activity of the antioxidant system takes a place in the period of medical rehabilitation - catalase and superoxiddismutase, that testifies to the decline of antioxidant potential of blood. Including of phytopreparation cynarix at complex of medical rehabilitation of patients of expressed positive to the clinical dynamics and renewal of activity of enzymes of the antioxidant system, that testifies to normalization of metabolic homoeostasis.

**Key words:** obesity, chronic uncalculosis cholecystitis, secondary immunodeficit, antioxidant system, catalase, superoxiddismutase, cynarix, medical rehabilitation.

**Рецензент:** д.мед.н., проф.Л.В.Кузнецова