

УДК 617-002.3 – 0227: 616.9 – 379 - 577.121
 © Бикова-Трудессон Н.І., 2011

ВПЛИВ СУЧАСНОГО ФІТОЗАСОБУ АВЕОЛУ НА РІВЕНЬ ЦИРКУЛЮЮЧИХ ІМУННИХ КОМПЛЕКСІВ ТА ЇХ МОЛЕКУЛЯРНИЙ СКЛАД ПРИ МЕДИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З ХРОНІЧНИМ НЕКАЛЬКУЛЬОЗНИМ ХОЛЕЦИСТИТОМ НА ТЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2-ГО ТИПУ

Бикова-Трудессон Н.І.

ДЗ «Луганський державний медичний університет»

Вступ. В теперішній час, як в Україні та інших країнах світу проблема хронічної патології печінки та гепатобіліарної системи (ГБС) в цілому займає одне з найбільш провідних місць у структурі внутрішніх хвороб [8, 20]. За даними сучасних статистичних та епідеміологічних досліджень, які присвячені загальному огляду захворюваності населення України на внутрішні хвороби, досить значну питому вагу в структурі хронічної патології печінки займає хронічний некалькульозний холецистит (ХНХ) [15]. В теперішній час спостерігається також підвищення частоти виникнення так званих «метаболічних» захворювань, пов'язаних з порушенням обміну речовин і метаболічного гомеостазу в цілому, зокрема цукрового діабету (ЦД) і, насамперед, інсуліннезалежного ЦД або ЦД 2-го типу, що в 85–90% випадків обумовлює порушення обміну глюкози [2, 9, 13, 18, 19]. Клінічний досвід свідчить, що ЦД 2-го типу вельми часто сполучається з ХНХ, причому наявність ЦД 2-го типу в клінічному плані несприятливо позначається на перебігу ХНХ і навпаки, при частих загостреннях ХНХ вище вірогідність подальшого прогресування та декомпенсації ЦД з розвитком ускладнень [10].

За останні роки значна увага приділяється можливості використання різних фітозасобів та їхніх комбінацій при лікуванні хворих з хронічною патологією ГБС, зокрема ХНХ. Автори, які вивчають особливості фітотерапії, підкреслюють, що саме фітозасоби найбільш перспективні при лікуванні та медичній реабілітації пацієнтів з хронічними ураженнями печінки та жовчного міхура, оскільки фітопрепарати можуть тривалий час призначатися хворим, та при цьому, як правило, не викликають небажаних побічних ефектів, на відміну від ліків синтетичного походження [6]. Нашу увагу привернула можливість використання сучасного фітозасобу авеолу [1] при медичній реабілітації хворих на ХНХ на тлі ЦД 2-го типу. Раніше в наших дослідженнях встановлена клінічна ефективність фітозасобу авеолу при медичній реабілітації хворих на ХНХ на тлі ЦД 2-го типу та позитивний вплив цього фітопрепарату на окремі показники метаболічного гомеостазу, а саме на активність системи антиоксидантного захисту (АОЗ) [4, 5, 7]. Тому можна вважати доцільним подальше вивчення механізмів фармакологічної дії авеолу при ХНХ на тлі ЦД 2-го типу. Як було показано у попередніх роботах, важливу роль у патогенезі ХНХ, сполученого з ЦД 2-го типу, має підвищення у сироватці крові рівня циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) [3]. Оскільки фітотерапія хворих зі ХНХ на тлі ЦД 2-го типу вважається досить ефективним та перспективним підходом до лікування та медичної реабілітації даної сполученої патології, можна вважати доціль-

ним вивчення інших особливостей механізму дії цього фітозасобу, зокрема його впливу на рівень ЦІК та їх фракційний склад у сироватці крові хворих.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами: стаття виконувалась відповідно з основним планом науково-дослідних робіт (НДР) ДЗ «Луганський державний медичний університет» і являє собою фрагмент теми НДР «Клініко-патогенетичні особливості хронічного некалькульозного холециститу у хворих з наявністю цукрового діабету 2-го типу, лікування та медична реабілітація» (№ держреєстрації 0108U005265).

Мета роботи – оцінка впливу фітозасобу авеолу на концентрацію ЦІК та їх фракційний склад при медичній реабілітації хворих на ХНХ, сполучений з ЦД 2-го типу.

Матеріали та методи дослідження. Під спостереженням в періоді диспансерного нагляду знаходилося 67 осіб, хворих на ХНХ, сполучений з ЦД 2-го типу, при цьому вказана хронічна патологія жовчного міхура (ЖМ) в момент початку обстеження знаходилася у фазі помірного загострення або нестійкої ремісії. Для реалізації мети дослідження обстежені пацієнти були розподілені на дві групи, рандомізовані за віком, статтю, тривалістю та частотою загострень ХНХ. Основну групу склали 36 осіб, які в комплексі медичної реабілітації отримували фітопрепарат авеол по 15-20 крапель 2-3 рази на добу протягом 4-6 тижнів поспіль, до групи зіставлення увійшло 31 особа, що в комплексі медичної реабілітації одержували лише загальноприйняті препарати.

Авеол (Aveol) – сучасний фітозасіб з зеленої трави вівса посівного, зареєстрований в Україні в якості лікарського препарату (реєстраційне посвідчення № UA/9746/01/01) та дозволений до клінічного застосування (Наказ МОЗ України № 398 від 04.06.09 р.) [1]. Встановлено, що основна фармакологічна дія авеолу обумовлена покращенням енергозабезпеченості тканин і клітин, підвищенням їх функціональної активності, мембраностабілізуючими та антиоксидантними властивостями [1, 5]. У низці робіт була показана ефективність авеолу при лікуванні та медичній реабілітації хворих з хронічною патологією ГБС [5, 7].

Діагноз ХНХ встановлено на підставі даних анамнезу, клінічного, лабораторного, сонографічного обстеження згідно з Наказом МОЗ України № 271 від 13.06.2005 р. Лабораторні засоби дослідження включали клінічний аналіз крові і сечі; рівень глюкози крові; визначення функціональних проб печінки: рівня білірубину і його фракцій, активності сироваткових амінотрансфераз – АлАТ і АсАТ, екскреторних ферментів – лужної фосфатази

(ЛФ) і гамаглутамілтранспептидази (ГТП), показника тимолової проби, вмісту у крові холестерину та β -ліпопротеїдів уніфікованими методами. Всі показники аналізували в динаміці та оцінювали в комплексі з клінічними даними. Для сонографічної оцінки стану печінкової паренхіми та жовчного міхура проводили УЗД органів черевної порожнини з використанням апарату "Toshiba Nemio XG".

Для реалізації мети дослідження у обстежених пацієнтів визначали концентрацію ЦІК у сироватці крові визначали методом преципітації в розчині поліетиленгліколя (ПЕГ) з молекулярною масою 6000 дальтон [16]. Молекулярний склад ЦІК з виділенням фракцій велико- (>19S), середньо- (11S-19S) та дрібномолекулярних (<11S) імунних комплексів визначали шляхом диференційованої преципітації у 2,0%, 3,5% та 6% розчинах ПЕГ [17].

Статистичну обробку одержаних результатів досліджень здійснювали на персональному комп'ютері AMD Athlon 3600+ методом дисперсійного аналізу з використанням пакетів ліцензійних програм Microsoft Office 2005, Microsoft Excel Stadia 6.1/prof і Statistica [11], при цьому враховували основні принципи використання

статистичних методів у клінічних випробуваннях нових лікарських препаратів [12].

Отримані результати та їхній аналіз. До початку медичної реабілітації хворі на ХНХ, сполучений з ЦД 2-го типу скаржилися на збереження тяжкості у правому підребір'ї, слабкість, нездужання, зниження працездатності, підвищену стомлюваність. При проведенні біохімічного обстеження, яке характеризує функціональний стан печінки, було встановлено, що у обстежених хворих на ХНХ, сполучений з ЦД 2-го типу, в більшості випадків мало місце підвищення фракції прямого білірубіна в межах 5,7 - 10,0 мкмоль/л; активність АлАТ збільшена в межах 0,95 - 1,85 ммоль/г-л, АсАТ – підвищена до 0,62 - 1,46 ммоль/г-л, показник тимолової проби був збільшений в межах 6,5-7,0 од.

При проведенні імунологічного обстеження осіб, що були під наглядом, встановлено, що у всіх пацієнтів в період загострення ХНХ (до початку проведення медичної реабілітації) відмічається суттєве підвищення загальної концентрації ЦІК – у хворих основної групи в середньому в 1,44 рази, а у пацієнтів групи зіставлення – у 1,43 рази відносно показника норми ($P<0,01$) (табл. 1).

Таблиця 1. Концентрація ЦІК у сироватці крові та їхній молекулярний склад у хворих на ХНХ, сполучений з ЦД 2-го типу, до початку проведення медичної реабілітації ($M\pm m$)

Імунологічні показники	Норма	Групи хворих на ХНХ, сполучений з ЦД 2-го типу		P
		Основна (n=36)	Зіставлення (n=31)	
ЦІК, г/л у тому числі:	1,88 \pm 0,06	2,71 \pm 0,05***	2,68 \pm 0,09***	>0,05
(>19S) %	46,2 \pm 1,9	32,5 \pm 1,6*	33,1 \pm 1,5*	>0,1
великомолекуляр. г/л	0,87 \pm 0,04	0,88 \pm 0,03	0,89 \pm 0,04	>0,1
(11S – 19S) %	31,5 \pm 1,7	45,0 \pm 2,0*	44,0 \pm 2,2*	>0,05
середньомолекуляр. г/л	0,59 \pm 0,03	1,22 \pm 0,04***	1,18 \pm 0,07***	>0,05
(<11S) %	22,3 \pm 1,3	22,5 \pm 0,9	22,9 \pm 1,2	>0,1
дрібномолекуляр. г/л	0,42 \pm 0,02	0,61 \pm 0,03**	0,61 \pm 0,04**	>0,05

Примітка: в табл. 1-2 вірогідність різниці відносно норми * - при $P<0,05$, ** - при $P<0,01$, *** - при $P<0,001$; стовпчик P – показник вірогідності відмінностей між основною групою та групою зіставлення.

При цьому, як видно з таблиці 1, підвищення рівня ЦІК мало місце переважно за рахунок збільшення вмісту фракції найбільш патогенних середньомолекулярних імунних комплексів (11S-19S). Дійсно, абсолютна кількість середньомолекулярних ЦІК була підвищена в обстежених пацієнтів основної групи у середньому в 2,06 рази, а у пацієнтів групи зіставлення – у 2,0 рази відносно норми ($P<0,001$); у відносному вираженні у хворих основної групи у середньому в 1,43 рази, а у хворих групи зіставлення – у 1,39 рази стосовно норми ($P<0,001$). Відмічено також помірне підвищення концентрації дрібномолекулярних (<11S) ЦІК - у хворих на ХНХ, сполучений з ЦД 2-го типу, основної групи та групи зіставлення в середньому в 1,45 рази відносно норми ($P<0,05$); в той час процентний вміст даної фракції залишався на рівні, характерному для практично здорових осіб ($P>0,1$). Щодо фракції великомолекулярних ЦІК (>19S), то її відносний вміст був знижений відносно показника норми ($P<0,05$), а абсолютна кількість великомолекулярних ЦІК залишалася на рівні, характерному для практично здорових осіб (дивись табл. 1).

Отже, отримані дані свідчать, що у хворих на ХНХ на тлі ЦД 2-го типу в на момент початку проведення медичної реабілітації відмічається вірогідне підвищення концентрації ЦІК, перева-

жно за рахунок збільшення вмісту фракції найбільш патогенних середньомолекулярних (11S-19S) імунних комплексів.

При повторному імунологічному обстеженні, яке проведено після завершення проведення медичної реабілітації було встановлено, що у пацієнтів основної групи, які додатково отримували фітопрепарат авеол, концентрація ЦІК повністю нормалізувалася (табл. 2).

У пацієнтів групи зіставлення, що отримували лише загальноприйняте лікування, позитивна динаміка вивчених імунологічних показників була суттєво меншою. У цілому рівень ЦІК серед осіб, що були під наглядом, групи зіставлення в цей період був в 1,26 рази вищим за норму ($P<0,05$). З таблиці 2 видно, що збереження підвищеного рівня ЦІК відмічено, головним чином, за рахунок найбільш патогенних середньомолекулярних (11S-19S) ЦІК. Так, у цей період у цілому у групі хворих на ХНХ на тлі ЦД 2-го типу вміст середньомолекулярної фракції імунних комплексів був в 1,62 рази вище, ніж у нормі ($P<0,01$). Було відмічено також помірне підвищення абсолютної кількості дрібномолекулярних (<11S) ЦІК, а саме в середньому в 1,26 рази стосовно норми, у той час як процентний вміст даної фракції в цей період обстеження досягав верхньої межі норми.

Таблиця 2. Рівень ЦІК у сироватці крові та їхній молекулярний склад у хворих на ХНХ на тлі ЦД 2-го типу після завершення медичної реабілітації $M \pm m$)

Імунологічні показники	Норма	Групи хворих на ХНХ, сполучений з ЦД 2-го типу		P
		Основна (n=36)	Зіставлення (n=31)	
ЦІК, г/л у тому числі:	1,88±0,06	1,9±0,05	2,36±0,09**	<0,05
(>19S) %	46,2±1,9	44,8±1,7	37,0±1,4*	<0,05
великомолекуляр. г/л	0,87±0,04	0,86±0,02	0,87±0,03	>0,05
(11S – 19S) %	31,5±1,7	32,3±1,2	40,7±1,6	>0,05
середньомолекуляр. г/л	0,59±0,03	0,62±0,04	0,96±0,04**	<0,01
(<11S) %	22,3±1,3	22,9±1,1	22,3±1,2	>0,1
дрібномолекуляр. г/л	0,42±0,02	0,44±0,04	0,53±0,03*	<0,05

В клінічному аспекті застосування сучасного фітопрепарату авеолу сприяло покращенню загального самопочуття хворих, ліквідації ознак загострення хронічної патології жовчного міхура запального генезу, зникнення загальної слабкості та покращення емоційного стану, нормалізацію сну, стабілізацію цукру у крові та сечі.

Отже, отримані дані свідчать, що включення вітчизняного фітопрепарату авеолу до комплексу медичної реабілітації хворих на ХНХ на тлі ЦД 2-го типу патогенетично обгрунтоване та клінічно ефективне, оскільки даний засіб рослинного походження сприяє як ліквідації клінічних проявів захворювання, так і нормалізації рівня ЦІК та фракційного складу у сироватці крові. Використання авеолу не викликає ніяких небажаних побічних ефектів, добре переноситься хворими. Клінічний досвід показав, що використання фітопрепарату авеолу не має протипоказань, він добре переноситься хворими та не викликає ніяких побічних ефектів, у тому числі і алергічних реакцій, тому може бути рекомендований для поширеного використання в клінічній практиці при медичній реабілітації хворих з ХНХ на тлі ЦД 2-го типу.

Висновки:

1. До початку медичної реабілітації у хворих на ХНХ на тлі ЦД 2-го типу на було відмічено вірогідне підвищення концентрації ЦІК у сироватці крові - у хворих основної групи в середньому в 1,44 рази відносно показника норми, а у пацієнтів групи зіставлення – у 1,43 рази. Збільшення рівня ЦІК відбувалося переважно за рахунок найбільш підвищення патогенної середньомолекулярної (11S-19S) фракції – у пацієнтів основної групи у середньому в 2,06 рази, а у пацієнтів групи зіставлення – у 2,0 рази відносно норми, та в меншій мірі за рахунок дрібномолекулярної (<11S) фракції імунних комплексів.

2. Включення до комплексу медичної реабі-

літації хворих на ХНХ, сполучений з ЦД 2-го типу, сучасного фітозасобу авеолу сприяло покращенню загального стану хворих, ліквідації в них астено-невротичної симптоматики, ознак загострення хронічного запального процесу у ЖМ та нормалізації біохімічних показників, що характеризують функціональний стан печінки, а у патогенетичному плані - практично повній нормалізації рівня ЦІК та їхнього фракційного складу.

3. Застосування фітозасобу авеолу у медичній реабілітації хворих на ХНХ на тлі ЦД 2-го типу забезпечило нормалізацію вивчених показників – загальний рівень ЦІК складав (1,9±0,05) г/л, що практично відповідало нормі, вміст середньомолекулярної фракції у абсолютному вираховуванні (0,86±0,02) г/л, у відносному (44,8±1,7)%, дрібномолекулярної - до (0,44±0,04) г/л та (22,9±1,1) %, тобто до значень практично здорових осіб.

4. У хворих групі зіставлення встановлена наявність тенденції до покращення вивчених імунологічних показників однак при цьому в більшості випадків не відмічається повного відновлення вивчених показників – загальний рівень ЦІК в цей період був в 1,26 рази вищим за норму, вміст середньомолекулярної фракції - в 1,62 рази, дрібномолекулярної фракції - в 1,26 рази більшим за значення норми, що свідчить про недостатню ефективність застосування лише загальноприйнятих засобів медичної реабілітації.

5. Виходячи з отриманих даних можна вважати патогенетично обгрутованим та клінічно перспективним застосування сучасного фітопрепарату авеолу у комплексі медичної реабілітації хворих із загостренням хронічної запальної патології жовчного міхура на тлі ЦД 2-го типу.

6. Перспективою наших подальших досліджень є подальше вивчення фармакологічної ефективності авеолу, зокрема його можливий вплив на показники „метаболічної” інтоксикації у хворих з ХНХ на тлі ЦД 2-го типу.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Авеол: інструкція для медичного застосування препарату / Затверджена 04.09.09 р. Наказом МОЗ України № 398.
 2. **Алексеев С.А.** Гастроэнтерологические аспекты в клинике сахарного диабета 2 типа / **С.А. Алексеев, С.А. Гордиенко, Е.Л. Никонов:** сборник научных работ, посвященных памяти Л.И. Геллера «Геллеровские чтения- 2001». — Хабаровск, 2001. - С. 30-36.
 3. **Бикова-Труедссон Н.І.** Концентрація циркулюючих імунних комплексів у хворих на хронічний некалькульозний холецистит на тлі цукрового діабету II типу / **Н.І. Бикова-Труедссон** // Проблеми екологіч. та медич. генетики і клініч. імунології: зб. наук. праць. – Київ; Луганськ; Харків. - 2009. – Вип. 6 (93). – С. 87-95.
 4. **Бикова-Труедссон Н.І.** Вплив авеолу на показники ферментної ланки системи антиоксидантного захисту хворих на хронічний некалькульозний холецистит на тлі цукрового діабету 2-го типу в періоді медичної реабілітації / **Н.І. Бикова-Труедссон** // Український медичний альманах. – 2009. – Том 12, № 6. – С. 33-35.
 5. Вплив авеолу на ферментну ланку системи ан-

бету II типу / **Н.І. Бикова-Труедссон** // Проблеми екологіч. та медич. генетики і клініч. імунології: зб. наук. праць. – Київ; Луганськ; Харків. - 2009. – Вип. 6 (93). – С. 87-95.
 4. **Бикова-Труедссон Н.І.** Вплив авеолу на показники ферментної ланки системи антиоксидантного захисту хворих на хронічний некалькульозний холецистит на тлі цукрового діабету 2-го типу в періоді медичної реабілітації / **Н.І. Бикова-Труедссон** // Український медичний альманах. – 2009. – Том 12, № 6. – С. 33-35.
 5. Вплив авеолу на ферментну ланку системи ан-

- тиоксидантного захисту у хворих на хронічний некалькульозний холецистит, сполучений з ожирінням / **В.Д. Лук'яничук, Т.П. Гарник, Я.А. Соцька, О.В. Круглова** // Український медичний альманах. – 2009. – Том 12, № 6. – С. 124-126.
6. **Гарник Т.П.** Деякі аспекти застосування лікарських рослин в медицині / **Т.П. Гарник, Ф.А. Мітченко, Т.К. Шурава** // Фітотерапія. – 2002. – № 1 – 2. – С. 70-72.
7. **Гарник Т.П.** Ефективність фітозасобу авеолу в медичній реабілітації хворих на неалкогольний стеатогепатит, поєднаний з синдромом підвищеної стомленості та його вплив на стан макрофагальної фагоцитуючої системи / **Т.П. Гарник, В.М. Фролов, М.О. Пересадін** // Фітотерапія. Часопис. – 2010. – № 2. – С. 13-19.
8. **Голубчіков М.В.** Статистичний огляд захворювання населення України на хвороби органів травлення / **М.В. Голубчіков** // Сучасна гастроентерологія і гепатологія. – 2000. – № 1. – С. 17-21.
9. **Ефимов А.С.** Клиническая диабетология / **А.С. Ефимов, Н.А. Скробонская**. – Київ: Здоров'я, 1998. – 320 с.
10. **Крылов А.А.** К проблеме сочетаемости заболеваний / **А.А. Крылов** // Клиническая медицина. – 2000. – № 1. – С. 56 – 58.
11. **Лапач С.Н.** Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / **С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич**. – Киев: Морион, 2000. – 320 с.
12. **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.
13. **Медведовська Н.В.** Епідеміологічні та деякі клінічні закономірності перебігу цукрового діабету / **Н.В. Медведовська, Н.О. Кульчицька** // Український медичний альманах. – 2006. – Т. 9, № 5. – С. 99-100.
14. Унифицированные биохимические методы обследования больных: методич. рекомендации // под ред. **Л.Л. Громашевской**. – Киев: МЗ Украины, 1990. – 64 с.
15. **Філіппов Ю.О.** Основні показники гастроентерологічної захворюваності в Україні / **Ю.О. Філіппов, І.Ю. Скірда, Л.М. Петречук** // Гастроентерологія: міжвід. зб. – Дніпропетровськ, 2006. – Вип. 37. – С. 3 – 9.
16. **Фролов В.М.** Исследование циркулирующих иммунных комплексов их диагностическое и прогностическое значение / **В.М. Фролов, Н.А. Пересадін, В.Е. Рычнев** // Лабораторное дело. – 1986. – № 3. – С. 159 – 161.
17. **Фролов В.М.** Диагностическое и прогностическое значение циркулирующих иммунных комплексов у больных / **В.М. Фролов, Н.А. Пересадін, П.К. Бойченко** // Врачебное дело. – 1990. – № 6. – С. 116 – 118.
18. American Diabetes Association. Evidence-based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complication (position statement) // *Diabetes Care*. – 2002. – V. 25. – P. 50-60.
19. **Bhansali A.** Type 2 diabetes, emphysematous pyelonephritis and emphysematous cholecystitis / **A. Bhansali, C. Sridhar, S. Choudhary** // *J. Assoc. Physicians*. – 2004. – Vol. 52. – P. 124.
20. **Nesland J.M.** Chronic cholecystitis / **J.M. Nesland** // *Ultrastruct. Pathol*. – 2004. – V. 28, №3. – P. 121 – 123.

Бикова-Трудссон Н.І. Вплив сучасного фітозасобу авеолу на рівень циркулюючих імунних комплексів та їх молекулярний склад при медичній реабілітації хворих з хронічним некалькульозним холециститом на тлі цукрового діабету 2-го типу // Український медичний альманах. – 2011. – Том 14, № 1. – С. 41-44.

Вивчений вплив авеолу на концентрацію циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) та їх фракційний склад у хворих на хронічний некалькульозний холецистит, сполучений з цукровим діабетом 2-го типу. Встановлено, що застосування авеолу сприяє покращенню клінічної симптоматики та нормалізації концентрації ЦІК та їх фракційного складу та в цілому сприяє досягненню ремісії хвороби.

Ключові слова: хронічний некалькульозний холецистит, цукровий діабет, циркулюючі імунні комплекси, авеол, медична реабілітація.

Бикова-Трудссон Н.И. Влияние современного фитопрепарата авеола на показатели на концентрацию циркулирующих иммунных комплексов и их фракционный состав при медицинской реабилитации больных хроническим некалькулезным холециститом, сочетанным с сахарным диабетом 2-го типа // Український медичний альманах. – 2011. – Том 14, № 1. – С. 41-44.

Изучено влияние авеола на концентрацию циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) и их фракционный состав у больных хроническим некалькулезным холециститом, сочетанным с сахарным диабетом 2-го типа. Установлено, что применение авеола способствует улучшению клинической симптоматики и нормализации концентрации ЦИК и их фракционного состава и в целом способствует достижению ремиссии заболевания.

Ключевые слова: хронический некалькулезный холецистит, сахарный диабет, циркулирующие иммунные комплексы, авеол, медицинская реабилитация.

Bykova-Troedsson N.I. Influence the modern phytopreparation aveol at the circulatory immune complexes and it's fractional composition at the patients with chronic uncalculus cholecystitis, combined with diabetes mellitus, type 2 in medical rehabilitation period // Український медичний альманах. – 2011. – Том 14, № 1. – С.41-44.

Influence the aveol at the circulatory immune complexes (CIC) and it's fraction composition at the patients with chronic uncalculus cholecystitis, combined with diabetes mellitus, type 2 was studied. It is set that application of aveol was instrumental in the improvement of clinical symptoms and normalization of maintenance of CIC and it's fractional composition and instrumental in achievement of desease remission.

Key words: chronic uncalculus cholecystitis, diabetes mellitus, circulatory immune complexes, aveol, medical rehabilitation.

Надійшла 15.12.2010 р.
Рецензент: проф. І.В.Лоскутова