

7. Горбась І.М. Популяційні аспекти серцево-судинних захворювань у дорослого населення України / І.М. Горбась, І.П. Смирнова // Український кардіологічний журнал. - 2006. - Спеціальний випуск. - С. 44-48.

8. Передерий В.Г. От Маастрихта 1 – 1996 до Маастрихта 3 – 2005: десятилетний путь революционных преобразований в лечении желудочно-кишечных заболеваний / В.Г. Передерий, С.М. Ткач, Б.Н. Марусанич // Сучасна гастроентерологія. – 2005. – № 6. – С. 4-8.

9. Щербинина М.Б. Язвенная болезнь: современный взгляд на вопросы патогенеза / М.Б. Щербинина // Диагностика та лікування. – 2005. – № 2-3. – С. 26-34.

10. Chan F.K.L. Peptic ulcer disease / F.K.L. Chan, W.K. Leung // Lancet. – 2002. – Vol. 360. – P. 933-941.

11. Vaughan C.J. Statins do more, than lower cholesterol / C.J. Vaughan, M.B. Murphy, B.M. Buckley // Lancet. – 2004. – Vol. 378. – P. 1072-1079.

Резюме

Іванова Л.М., Компанієць К.М., Сидоренко Ю.В., Височин М.В., Васи́льєва В.Л. Стан клітинної ланки імунітету та його корекція у хворих в умовах поліморбідності.

У хворих на пептичну виразку у сполученні з ішемічною хворобою серця спостерігалися Т-лімфопенія, дисбаланс основних субпопуляцій Т-клітин із зниженням імунорегуляторного індексу CD4/CD8. Включення комбінації субаліну та тівортину аспартату до комплексу лікування у хворих в умовах поліморбідності сприяло ліквідації Т-лімфопенії та нормалізації субпопуляційного складу Т-лімфоцитів.

Ключові слова: пептична виразка дванадцятипалої кишки, ішемічна хвороба серця, клітинний імунітет, лікування.

Резюме

Іванова Л.Н., Компаниец К.Н., Сидоренко Ю.В., Высочин М.В., Васильева В.Л. Состояние клеточного звена иммунитета и его коррекция у больных в условиях полиморбидности.

У больных с пептической язвой двенадцатиперстной кишки в сочетании с ишемической болезнью сердца наблюдалась Т-лимфопения, дисбаланс основных субпопуляций Т-клеток со снижением иммунорегуляторного индекса CD4/CD8. Включение комбинации субалина и тивортина аспартата в комплекс терапии больных в условиях полиморбидности способствовало ликвидации Т-лимфопении и нормализации субпопуляционного состава Т-лимфоцитов.

Ключевые слова: пептическая язва двенадцатиперстной кишки, ишемическая болезнь сердца, клеточный иммунитет, лечение.

Summary

Ivanova L.N., Kompaniets K.M., Sidorenko J.V., Vysochin M.V., Vasilieva V.L. State of cellular immunity and its correction in patients with conditions polymorbidity.

Patients with peptic ulcer in combination with coronary heart disease were observed T-lymphopenia, imbalance major subpopulations of T-cells with the reduction of the immunoregulatory index of CD4/CD8. The inclusion of a combination of subalin and tivortin aspartate in the complex of treatment of patients in conditions polymorbidity helped disposes of T-lymphopenia and normalization subpopulation composition of T-lymphocytes.

Key words: duodenal ulcer, ischemic heart disease, cellular immunity, treatment.

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

УДК 617-002.3 – 0227: 616.9 – 379 - 577.121

ВПЛИВ КОМБІНАЦІЇ НУКЛЕКСУ ТА АТОКСІЛУ НА ПОКАЗНИКИ ЦИТОКІНОВОГО ПРОФІЛЮ КРОВІ У ХВОРИХ З ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ НА ТЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ

Ю.А. Хунов, І.І. Зельоний, С.В. Павлов, А.В. Мелешенко

ДЗ «Луганський державний медичний університет»

Вступ

Незважаючи на значні успіхи у діагностиці та лікуванні, в теперішній час цукровий діабет (ЦД) залишається актуальною проблемою сучасної медицини, оскільки є найпоширенішим ендокринним захворюванням із стійкою тенденцією до зростання кількості хворих [5, 11]. Відомо, що поряд з серцево-судинними та онкологічними захворюваннями, ЦД складає тріаду першості причин інвалідизації та смертності населення як в економічно розвинутих країнах, так і у країнах, що розвиваються [11, 19]. Перебіг гнійно-некротичних процесів у хворих на ЦД супроводжується розвитком синдрому взаємного обтяження, що з одного боку, може обумовлювати декомпенсацію ЦД, а з іншого боку - посилює порушення мікроциркуляції, метаболічних процесів, імунорезистентності, що негативно впливає на перебіг місцевого ранового процесу тощо [3, 12, 21-23].

Відомо, що велике значення у ініціюванні та прогресуванні запальних процесів належить цитокінам [7]. Дослідження змін показників цитокінового профілю крові (ЦПК) у хворих з гнійно-запальними захворюваннями (ГЗЗ) на тлі ЦД має важливе значення з позиції оцінки подальшого перебігу патологічного процесу та його вихідів [4]. Враховуючи вищезазначене, ми вважали доцільним та перспективним проаналізувати вплив комбінації імуноактивного препарату нуклексу [10] та сучасного ентеросорбенту атоксілу [1] на показники ЦПК хворих з ГЗЗ на тлі ЦД.

Метою роботи було вивчення впливу комбінації нуклексу та атоксілу на показники ЦПК у хворих з ГЗЗ на тлі ЦД.

Матеріали та методи дослідження

Під спостереженням знаходилося 95 хворих з ГЗЗ на тлі ЦД у віці від 25 до 55 років (чоловіків – 55, жінок – 40), які підлягали оператив-

ному лікуванню. З загальної кількості обстежених хворих інфіковані рани пальців ступні були у 36 (37,9%), флегмони – у 27 (28,4%), абсцеси – у 22 (23,2%), гангрена ступні – у 10 (10,5%). ЦД I типу (інсулінзалежний) був виявлений у 15 (15,8%), II типу (інсуліннезалежний) – у 80 (84,2%). Легкий перебіг ЦД мав місце у 16 хворих (16,8%), середньотяжкий – у 68 (71,5%), тяжкий перебіг діабету – у 11 (11,6%). Загальна тривалість захворювання на ЦД складала від 5 до 18 років, в тому числі від 5 до 10 років – 22 хворих (23,2%), від 11 до 15 років – 52 хворих (54,7%), від 16 до 18 років – 21 хворих (22,1%). У 12 (12,6%) обстежених ЦД був вперше виявлений при вступі до хірургічного стаціонару з приводу ГЗЗ. Обстежені хворі, що були під наглядом, підлягали хірургічному лікуванню; одночасно проводилася корекція гіперглікемії, антибактеріальна терапія, призначення препаратів, які покращують стан мікрогемодинаміки, реологічні властивості крові та посилюють регенерацію. Після консультації ендокринолога здійснювали корекцію гіперглікемії під контролем рівня глюкози крові та цукру сечі. Крім того, 48 хворих (основна група) після проведення хірургічного лікування додатково отримувала імуноактивний препарат природнього походження нуклекс по 2 капсули (0,5 г) 3 рази на день, тобто в добовій дозі 1,5 г протягом 20-30 діб поспіль та ентеросорбент атоксіл по 2-4 г 2-3 рази на добу за годину до або після прийому їжі на протязі 10-14 діб поспіль. Ця схема розроблена нами досвідним шляхом та забезпечує оптимізацію імунного статусу пацієнтів та подальше його підтримання на близькому до норми рівні в періоді диспансерного нагляду. Групу зіставлення склали 47 пацієнтів, що отримували лише загальноприйняте лікування. Обидві групи були рандомізовані за віком, статтю, характером та тяжкістю ГЗЗ, типом та тяжкістю перебігу ЦД, характером проведеного оперативного втручання.

Нуклекс зареєстрований в Україні в якості лікарського препарату (реєстраційне посвідчення №UA/5066/01/02) та дозволений до клінічного застосування Наказом МОЗ України №752 від 01.09.2010 р. [10]. В основі фармакотерапевтичних ефектів препарату лежать наступні механізми: стимуляція процесів клітинного метаболізму, посилення біосинтезу ендогенних нуклеїнових кислот, специфічних ферментів і протеїнів, посилення мітотичної активності клітин кісткового мозку, пришвидшення процесів регенерації, підвищення енергозабезпечення клітин шляхом стимуляції синтезу макроергічних сполук [15-18].

Атоксіл зареєстрований в Україні в якості лікарського препарату (реєстраційне посвідчення №UA/2616/01/01) та дозволений до клінічного застосування Наказом МОЗ України № 937 від 10.12.2009. Даний препарат відноситься до групи кремнезємних ентеросорбентів [1]. Ентеросорбенти сприяють транспортуванню з внутрішнього середовища організму (кров, лімфа, інтерстицій) у травний тракт за рахунок концентраційних та осмотичних градієнтів різноманітних токсичних продуктів, у тому числі середніх молекул, олігопептидів, амінів та інших речовин з подальшим виведенням з організму [2, 8, 9, 13, 20]. Атоксіл, як і інші ентеросорбенти на основі активованого діоксиду кремнію (SiO₂) володіють високими сорбційними властивостями, сприяють послабленню токсико-алергічних реакцій, зниженню метаболічного навантаження на органи детоксикації (печінку та нирки), корекції обмінних процесів та імунного статусу, усуненню дисбалансу біологічно активних речовин в організмі тощо [1, 20].

Для реалізації мети дослідження поряд із загальноприйнятим обстеженням всім хворим здійснювали імунологічне дослідження, спрямоване на аналіз показників ЦПК. При цьому Визначення рівня ЦК у крові проводилося за допомогою ІФА на лабораторному обладнанні виробництва фірми Sanofi Diagnostics Pasteur (Франція), в тому числі на імуноферментному аналізаторі PR 2100. Концентрацію ЦК (ФНП α , IL-1 β , IL-2, IL-4) у крові визначали за допомогою сертифікованих в Україні реагентів виробництва ТОВ «Протеиновый контур» (ProCon) (РФ – СПб). Статистичну обробку отриманих результатів досліджень здійснювали з використанням пакетів ліцензійних програм Microsoft Excel Stadia 6.1/prof і BioStat/2008, при цьому враховували принципи використання статистичних методів у клінічних випробуваннях лікарських препаратів [14].

Отримані результати та їх обговорення

У результаті проведених імунологічних досліджень до початку лікування у хворих на ГЗЗ на тлі ЦД були встановлено однотипові порушення в обох групах обстежених з боку показників як прозапальних, так і протизапального цитокінів (таблиця).

Як відображено у таблиці, до початку лікування концентрація прозапальних цитокінів була суттєво підвищена відносно норми: в основній групі ФНП α – в середньому в 2,25 рази стосовно норми в основній групі та в 2,24 рази у групі зіставлення ($P < 0,001$), IL-1 β – в 2,04 рази в хворих основної групи та в 2,03 рази у пацієнтів групи зі-

ставлення ($P<0,001$), IL-2 – в 2,68 рази і у групі зіставлення – в 2,66 рази ($P<0,001$). Підвищення рівня прозапальних цитокінів спостерігалось одночасно із незначним збільшенням концентрації протизапального цитокіну IL-4, а саме, до початку лікування рівень IL4 становив $60,4\pm3,0$ пг/мл в основній групі обстежених та $60,0\pm3,1$ пг/мл у групі зіставлення, що було вище показників, отриманих у здорових донорів, в середньому в 1,28 рази та в 1,27 рази ($P<0,05$).

При повторному проведенні імунологічного обстеження після завершення курсу лікування хворих, які були під наглядом, було встановлено, що в основній групі, які отримували додатково комбінацію нуклеосу та атоксілу, мала місце чітка позитивна динаміка проаналізованих показників цитокінового профілю, яка характеризувалася зниженням концентрації прозапальних цитокінів (IL-1 β , 2 та ФНП α) та нормалізація вмісту протизапального цитокіну IL-4 у сироватці крові (таблиця).

Таблиця

Динаміка показників ЦПК у хворих з ГЗЗ на тлі ЦД ($M\pm m$)

Показники	Норма	Основна група (n=48)		Група зіставлення (n=47)	
		до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
ФНП α , пг/мл	$96,2\pm4,2$	$216,4\pm4,4^{***}$	$98,2\pm4,1$	$215,8\pm4,6^{***}$	$136,1\pm3,8^{**}$
IL-1 β , пг/мл	$60,0\pm3,5$	$122,4\pm4,2^{***}$	$62,6\pm2,9$	$122,0\pm4,0^{***}$	$75,3\pm3,7^*$
IL-2, пг/мл	$58,0\pm2,7$	$155,2\pm3,4^{***}$	$60,0\pm2,6$	$154,3\pm3,2^{***}$	$75,7\pm2,8^*$
IL-4, пг/мл	$47,2\pm2,4$	$60,4\pm3,0^*$	$48,4\pm2,3$	$60,0\pm3,1^*$	$55,7\pm4,4^*$

Примітка: вірогідність різниці між показниками та нормою: * – $<0,05$, ** – $<0,01$, *** – $<0,001$.

Так, у хворих з ГЗЗ на тлі ЦД, які приймали додатково комбінацію нуклеосу та атоксілу, відмічалось вірогідне зниження рівня ФНП α у крові, його вміст складав в середньому $98,2\pm4,1$ пг/мл, що вірогідно від норми не відрізнялося. У хворих групи зіставлення вміст ФНП α залишався вище норми в 1,41 рази і складав в середньому $136,1\pm3,8$ пг/мл ($P<0,01$). Аналогічна динаміка спостерігалась щодо IL-1 β . В групі хворих, які отримували додатково комбінацію нуклеосу та атоксілу, його рівень знижувався майже вдвічі і досягав $62,6\pm2,9$ пг/мл, в той же час, в групі зіставлення, яка отримувала лише загальноприйняте лікування, вміст даного цитокіну знижувався повільніше і на момент повторного дослідження залишався вищим

за норму в 1,25 рази і становив в середньому $75,3\pm3,7$ пг/мл ($P<0,05$). З таблиці видно, що мало місце зниження концентрації прозапального цитокіну IL-2 в сироватці крові в обстежених хворих, причому після завершення курсу лікування із додатковим застосуванням комбінації нуклеосу та атоксілу (основна група) спостерігалась нормалізація цього показника, в той час як у групі зіставлення залишався вище норми в 1,30 рази та складав в середньому $75,7\pm2,8$ пг/мл ($P<0,05$). Концентрація протизапального цитокіну IL-4 в основній групі під впливом лікування з включенням комбінації нуклеосу та атоксілу зменшувалася та досягала норми – $48,4\pm2,3$ пг/мл. У той же час у групі зіставлення на кінець завершення лікування із застосуванням загальноприйнятих засобів концентрація IL-4 була більше норми в 1,18 рази ($P<0,05$).

При проведенні диспансерного обстеження протягом 1 року після виписки хворих зі стаціонару було встановлено, що в основній групі за цей період ГЗЗ виникли у 4 хворих (8,3%), причому в строки 8-11 міс. після завершення курсу лікування. В групі зіставлення розвиток ГЗЗ встановлений у 7 хворих (14,9%), тобто в 1,8 рази частіше, причому у деяких пацієнтів ГЗЗ виникли вже через 2-3 місяця після виписки хворих зі стаціонару. Крім того, в основній групі відмічалися переважно легкі ГЗЗ – інфіковані рани пальців (3 хворих) та невеликі абсцеси (1 хворий), тоді як в групі зіставлення у 3 хворих була діагностовано флегмона, 2 пацієнтів – гангрена стопи, 2 осіб – абсцеси.

Таким чином, комплексна терапія з включенням імуноактивного препарату нуклеосу та ентеросорбенту атоксілу дозволила значно поліпшити результати лікування хворих на ГЗЗ на тлі ЦД.

Висновки

1. У хворих на ГЗЗ на тлі ЦД до початку лікування відмічено порушення з боку показників ЦПК, що полягали у суттєвому підвищенні у відношенні до аналогічних значень у практично здорових донорів концентрації у сироватці крові прозапальних цитокінів ФНП α , IL-1 β , IL-2 та незначне збільшення рівня протизапального цитокіну IL-4.

2. Застосування комбінації імуноактивного препарату нуклеосу та ентеросорбенту атоксілу у комплексному лікуванні хворих на ГЗЗ на тлі ЦД сприяло практично повній нормалізації у сироватці крові вмісту прозапальних цитокінів ФНП α , IL-1 β , IL-2 та протизапального цитокіну IL-4.

3. При проведенні диспансерного обстеження протягом 1 року після виписки хворих зі стаціонару було встановлено, що в осіб, які отримували лише загальноприйняте лікування, розвиток повторних

ГЗЗ відмічався в 1,8 рази частіше, ніж при додатковому використанні у лікуванні нуклексу та атоксілу.

4. Отже, включення комбінації нуклексу та атоксілу з метою лікування у хворих з ГЗЗ на тлі ЦД можна вважати патогенетично обґрунтованим, доцільним та клінічно перспективним.

Література

1. Атоксіл: інструкція для медичного застосування препарату / Затверджена 10.12.2009 р. Наказом МОЗ України № 937.
2. Бородин Ю.И. Энтеросорбция и энтеросорбенты / Ю.И. Бородин, Л.Н. Рачковская // Консилиум. – 2000. – № 3. – С. 13.
3. Гнойно-некротические осложнения при сахарном диабете (патогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика) / А.А. Ольшевский, О.О. Чайка, В.М. Фролов, И.И. Зеленый. – Луганск: изд-во ЛГМУ, 1997. – 233 с.
4. Дмитрієв Б.І. Комплексне лікування хворих з гнійно-некротичними ускладненнями цукрового діабету / Б.І. Дмитрієв, В.М. Демидов, Ю.М. Котик // Клін. хірургія. – 2001. – № 8. – С. 13-14.
5. Ефимов А.С. Сахарный диабет и его осложнения / А.С. Ефимов, В.Л. Орленко, Л.К. Соколова // Журн. практ. лікаря. – 2003. – № 2. – С. 34-40.
6. Земсков М.А. Фармакологическая иммунокоррекция в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний / М.А. Земсков // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2008. – № 31. – С. 23-27.
7. Клінічна та лабораторна імунологія / Л.В. Кузнецова, В.Д. Бабаджан, В.М.Фролов, П.Г. Кравчун. – Київ: Коло, 2012. – 918 с.
8. Корнійчук О.П. Порівняння сорбційних властивостей препаратів атоксілу та смекти / О.П. Корнійчук, М.М. Кіцак, Т.М. Горбанюк // Актуальні проблеми профілактичної медицини. – 2011. – С. 123.
9. Николаев В.Г. Энтеросорбция: состояние вопроса и перспективы на будущее / В.Г. Николаев, С.В. Михайловский, А.М. Олещук // Вісник проблем біології і медицини. – 2007. – Т. 4. – С. 7-17.
10. Нуклекс: інструкція для медичного застосування препарату / Затверджена 01.09. 2010 р. Наказом МОЗ України № 752.
11. Питерс-Хармел Э. Сахарный диабет: диагностика и лечение / Э. Питерс-Хармел, Р. Матур. – М.: Практика, 2008. – 240 с.
12. Польовий В.П. Сучасні методи лікування гнійно-запальних ускладнень у хворих на цукровий діабет (огляд літератури) / В.П. Польовий // Буковинський медичний вісник. – 2009. – Т. 13, № 2. – С. 32-39.
13. Ратникова Л.И. Энтеросорбция в лечении интоксикационного синдрома / Л.И. Ратникова // Материалы III Ежегодного Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням. Москва, 2011. – С. 28-30.

14. Сепетлиев Д.Н. Статистические методы в научных медицинских исследованиях / Д.Н. Сепетлиев. – [2-е изд.]. – М.: Медицина, 2006. – 140 с.

15. Ткачук З.Ю. Патент на винахід № 66416. МПК (2006) А61К 31/7105 (2006.01) С12N 15/10 (2006.01) С07H 21/02 (2006.01) С12P 19/34 (2006.01) А61P 7/00А61P 9/00 Спосіб лікування запальних захворювань та пов'язаних з ним розладів та спосіб покращення рівня показників крові з використанням очищеної дріжджової РНК / Заявник та патентоволодар Ткачук З.Ю. – № 2002108298, заявл. 26.03.2001; опубл. 15.01.2003, бюл. № 1.

16. Ткачук З.Ю. Вивчення мембраностабілізуючої та протизапальної дії дріжджової РНК *in vivo* та *in vitro* / З.Ю. Ткачук, В.В. Ткачук, Л.В. Ткачук // Біополімери і клітина. – 2006. – № 2. – С. 109-116.

17. Ткачук З.Ю. Вплив препаратів дріжджової РНК на проліферацію стовбурових клітин кісткового мозку мишей при сингенній трансплантації / З.Ю. Ткачук, Т.Г. Яковенко // Доповідь НАН України. – 2006. – № 12. – С. 161-166.

18. Ткачук З.Ю. Вивчення протизапальної дії препаратів нуклеїнових кислот на моделі агрегації тромбоцитів / З.Ю. Ткачук, Л.В. Ткачук, В.В. Ткачук // Вісн. фармакології та фармації. – 2010. – № 5. – С. 44-48.

19. Уоткінс П.Д. Сахарный диабет / П.Д. Уоткінс. – М.: Бином, 2006. – 200 с.

20. Чернихова Е.А. Энтеросорбция как важное средство устранения хронической эндотоксической агрессии / Е.А. Чернихова // Физиология человека. – 2007. – Т. 33, № 3. – С. 135-136.

21. Шевчук А.Г. Хірургічна патологія і цукровий діабет / А.Г. Шевчук, В.І. Боцюрко // Галицький лікар вісник. – 2012. – Т. 19, № 1. – С. 49-54.

22. Gardner S.E. Diabetes and inflammation in infected chronic wounds / S.E. Gardner, R.A. Frantz, C.L. Saltzman // Wounds-a Compendium of Clinical Research and Practice. – 2005. – № 8. – С. 203-205.

23. Lipsky B.A. The value of a wound score for diabetic foot infections in predicting treatment outcome: a prospective analysis from the SIDESTEP trial / B.A. Lipsky // Wound Repair and Regeneration. – 2009. – № 5. – С. 671-677.

Резюме

Хунов Ю.А., Зельоний І.І., Павлов С.В., Мелешенко А.В. Вплив комбінації нуклексу та атоксілу на показники цитокінового профілю крові у хворих з гнійно-запальними захворюваннями на тлі цукрового діабету.

Вивчений вплив комбінації нуклексу та атоксілу на динаміку показників цитокінового профілю крові (ЦПК) у хворих з гнійно-запальними захворюваннями (ГЗЗ) на тлі цукрового діабету (ЦД). Встановлено, що до початку лікування у хворих з ГЗЗ на тлі ЦД мало місце суттєве підвищення рівня прозапальних цитокінів ФНП α , ІЛ-1 β , ІЛ-2 на тлі незначного збільшення протизапального цитокіну ІЛ-4. Включення комбінації нуклексу та атоксілу до комплексу лікування хворих з ГЗЗ на тлі ЦД сприяє нормалізації показників ЦПК.

Ключові слова: гнійно-запальні захворювання, цукровий діабет, нуклекс, атоксил, цитокіни.

Резюме

Хунов Ю.А., Зелений І.І., Павлов С.В., Мелещенко А.В. Влияние комбинации нуклекса и атоксила на показатели цитокинового профиля крови у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями на фоне сахарного диабета.

Изучено влияние комбинации нуклексу и атоксила на динамику показателей цитокинового профиля крови (ЦПК) у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями (ГВЗ) на фоне сахарного диабета (СД). Установлено, что до начала лечения у больных с ГВЗ на фоне СД наблюдалось существенное повышение уровня провоспалительных цитокинов ФНО α , IL-1 β , IL-2 на фоне незначительного увеличения противовоспалительного цитокина IL-4. Применение комбинации нуклекса и атоксила в комплексе лечения больных с ГВЗ на фоне СД способствует нормализации показателей ЦПК.

Ключевые слова: гнойно-воспалительные заболевания, сахарный диабет, нуклекс, атоксил, цитокины.

Summary

Khunov U.A., Zelenyi I.I., Pavlov S.V., Meleshchenko A.V. Influence combination of nuclex and atoxil on the level of the cytokine blood profile at the patients with purulent-inflammatory diseases on a background of diabetes mellitus.

Influence of combination of nuclex and atoxil on the dynamics of indexes of cytokine blood profile (CBP) in the patients with purulent-inflammatory diseases (PID) on a background of diabetes mellitus (DM) was studied. Revealed that prior to treatment at the patients with PID on background DM was significantly elevated levels of proinflammatory cytokines TNF α , IL-1 β , IL-2 on a background of a slight increase in anti-inflammatory cytokine IL-4. Input combination of nuclex and atoxil to the complex treatment of the surveyed patients promotes normalisation of indicators CBP at the patients with PID on background DM.

Key words: purulent-inflammatory diseases, diabetes mellitus, nuclex, atoxil, cytokines.

Рецензент: д.мед.н., проф. М.О. Пересадін

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ БІОХІМІЇ