

МФС, але не забезпечує повної нормалізації вивчених показників, тому фагоцитарні індекси залишалися вірогідно нижче відповідних показників норми.

Ключові слова: неалкогольний стеатогепатит, цукровий діабет 2-го типу, патогенез, макрофагальна фагоцитуюча система, загальноприйняте лікування.

Резюме

Костьев И.К. *Состояние макрофагальной фагоцитирующей системы у больных неалкогольным стеатогепатитом на фоне сахарного диабета 2-го типа.*

Изучено состояние макрофагальной фагоцитирующей системы (МФС) у больных неалкогольным стеатогепатитом (НАСГ) на фоне сахарного диабета (СД) 2-го типа. Установлено, что до начала лечения у больных с НАСГ на фоне СД 2-го типа, выявлено нарушение иммунного гомеостаза, в частности угнетение функциональной активности МФС, что характеризовалось снижением показателей фагоцитарной активности моноцитов. Проведение общепринятой терапии у больных с НАСГ на фоне СД 2-го типа, имело позитивное влияние на функциональную активность МФС, но не обеспечивало полной нормализации изученных показателей, поэтому фагоцитарные индексы оставались достоверно ниже соответствующих показателей нормы.

Ключевые слова: стеатогепатит, сахарный диабет 2-го типа, патогенез, макрофагальная фагоцитирующая система, общепринятое лечение.

Summary

Kostev I.K. *Macrophagal phagocytic system indexes at the patients with nonalcoholic steatohepatitis on background of diabetes mellitus type 2.*

Macrophagal phagocytic system (MPS) indexes at the patients with nonalcoholic steatohepatitis (NASH) on background of diabetes mellitus (DM) type 2 was investigated. It is set that to beginning of treatment of the patients with NASH on background of DM type 2 was educed violation of immune homoeostasis, in particular oppression of functional activity of MPS, which is characterized by the decline phagocytic activity of monocytes. Realization of the generally accepted therapy at the patients with NASH on background of DM type 2 have positive influence on functional activity of MPS, but does not provide complete normalization of phagocytic indexes, that is why phagocytic indexes remained for certain below corresponding indexes of norm.

Key words: nonalcoholic steatohepatitis, diabetes mellitus type 2, pathogenesis, macrophagal phagocytic system, general accepted treatment.

Рецензент: д.мед.н., проф. В.О. Терьошин

УДК 618.2-022.7-08-031.81

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІКО-ІМУНОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВАГІТНИХ З МАТЕРИНСЬКО-ПЛОДОВОЮ ІНФЕКЦІЄЮ

Н.М. Пасієшвілі

Харківський обласний клінічний перинатальний центр

Вступ

Серед основних причин захворюваності та смертності новонароджених внутрішньоутробне інфікування займає провідне місце, його частота коливається від 20 до 45% [1, 7, 8]. Наслідки материнсько-плодової інфекції (МПІ) можуть призводити до багатоводдя, затримки росту, дистресу та загибелі плода, ускладненням в пологах та післяпологовому періоді [2,4]. Ступінь вказаних ушкоджень залежить як від виду збудника, його патогенності, строку вагітності, в якому відбулось інфікування, так і від стану організму матері та плода [1, 7].

Вивчення особливостей плину інфекційного процесу у вагітних та його впливу на систему мати-плацента-плід є актуальною проблемою сучасного акушерства, комплексне вирішення якої давало би можливість прогнозувати результат вагітності, визначати критерії діагностики, що дозволило б своєчасно і ефективно корегувати патологічні зміни фетоплацентарного комплексу при вагітності, ускладненої МПІ.

В лікуванні МПІ першочергово застосовується антибактеріальна терапія, яка на жаль може негативно впливати на стан матері та плоду [5, 9], тому пошук немедикаментозних методів лікування до тепер залишається актуальним.

В останні роки в літературі з'явилося багато робіт, в яких досліджена можливість використання озонотерапії при запальних захворюваннях придатків матки, переносуванні вагітності, дистресі плода. Доведена її здатність стимулювати імунітет, впливати на цитокіновий статус, здійснювати детоксикаційну та антимікробну дію [3, 6]. Це дозволяє зробити припущення, про доцільність використання медичного озону в комплексному лікуванні МПІ.

Метою роботи є вивчення впливу материнсько-плодової інфекції на клініко-імунологічні особливості системи мати-плацента-плід та обґрунтування патогенетично обумовлених шляхів корекції з використанням озонотерапії.

Матеріали та методи дослідження

Для досягнення встановленої мети проведено комплексне клініко-лабораторне обстеження 60 вагітних, з них 40 вагітних з МПІ склали основну групу і 20 вагітних без ознак МПІ з фізіологічним перебігом вагітності склали контрольну групу. Жінки основної групи в залежності від способу лікування МПІ були розподілені на дві клінічні групи. До першої клінічної групи увійшли 20 вагітних жінок з МПІ, при лікуванні яких використано антибактеріальну терапію згідно сучасним Наказам МОЗ України. До другої клінічної групи увійшли 20 вагітних з МПІ, які додатково отримували 200мл озонowanego фізіологічного розчину в/в один раз на день на протязі 10 днів.

Верифікацію наявності материнсько-плодової інфекції здійснювали бактеріологічними, імуноферментними методами та за допомогою полімеразної ланцюгової реакції.

Стан фето-плацентарного комплексу вивчали за допомогою ультразвукового дослідження та доплерометрії, визначення біофізичного профілю плода. Імунологічні дослідження проводили з метою визначення клітинної, гуморальної ланок імунітету та фагоцитозу. Визначали загальну кількість лимфоцитів в периферичній крові, кількість CD3+, CD4+, CD8+, CD21+, CD16+ клітин, фагоцитарний індекс (ФІ), фагоцитарне число (ФЧ), проводили реакцію бласттрансформації лімфоцитів (РБТЛ) з застосуванням моноклональних антитіл виробництва ЗАТ "МедБіоСпектр" (Москва, Росія). Зміни в гуморальному імунітеті вивчали за допомогою визначення рівнів циркулюючих імунних тіл, комплементу та гемолізину, які визначали спектрофотометричним методом.

Досліджували рівні інтерлейкінів (IL-1, IL-6, IL-10), ІНФ та ФНП за допомогою наборів реагентів фірми "Протеїновий контур" (Росія) твердофазним імуноферментним методом. Зміст цитокінів в цервікальному слизу визначали методом імуноферментного аналізу (ELISA) з використанням наборів «Цитокін» (Росія).

Стан перекісного окислення ліпідів (ПОЛ) оцінювали за вмістом гідроперекиси ліпідів (ГЛ) та шифових основань (ШО). Функціонування антиоксидантних систем досліджували за загальною антиокислювальною активністю (АОА). Проводили гістологічне дослідження послідів, забарвлених пікрофуксином за Ван-Гізоном, гематоксиліном та еозином.

Статистичну обробку отриманих результатів виконували за допомогою програмного продукту Microsoft Office Excel 2003, застосовували критерій Стюдента, різницю вважали достовірною при $p < 0,05$.

Отримані результати та їх обговорення

При аналізі клініко-лабораторного матеріалу було визначено, що серед причин МПІ найчастіше зустрічалися кандидоз (65%), стафілокок (40%), мікоплазмоз (30%), хламідіоз (25%), бактеріальний вагіноз (22,5%). Аналізуючи анамнез вагітних з МПІ було визначено, що більшість жінок (61,2%) мали ранній початок статевого життя, штучні аборти (37,5%), неплідність (15%), запальні процеси (55%), ерозію шийки матки (47,5%), самовільні викидні (12,5%). Визначені особливості преморбідного фону мають істотне значення в інфікуванні жінки, зниженні захисних, адаптаційно-компенсаторних резервів макроорганізму, і в наслідок – розвиток МПІ. Найбільш частими ускладненнями вагітності були ранній гестоз (10%), анемія (17,5 %), загроза аборту (22,5%), кольпіт (30%), бактеріурія (15%), пієлонефрит (12,5%), загроза передчасних пологів (37,5%).

Механізми пошкоджуючої дії інфекційних агентів на систему мати-плацента-плід з'ясовували при вивченні балансу інтерлейкінів, імунного та окислювально-антиоксидантного гомеостазу.

В результаті дослідження було виявлено підвищення змісту ІФН в основній групі ($2,6 \pm 0,5$ пг/мл) майже в 10 разів в порівнянні з контрольними показниками ($0,29 \pm 0,4$ пг/мл) та ІЛ-6 в 5 разів (в основній – $84,9 \pm 5,7$ пг/мл, в контрольній – $13,9 \pm 1,5$ пг/мл), ФНП α – в 7 разів ($74,1 \pm 3,5$ пг/мл) та ІЛ1 β – майже в 6 разів ($63,3 \pm 4,7$ пг/мл) ($p < 0,05$). Після проведенного традиційного лікування показники ІФН зменшилися майже вдвічі, а після комплексного – в 8,3 рази майже до рівню контролю. Рівень ІЛ-6 знизився в 1,5 рази після традиційної терапії та втричі після комплексної ($p < 0,05$). Також після застосування медичного озону нормалізувалися показники ФНП і ІЛ-1 ($8,98 \pm 1,82$ пг/мл та $14,2 \pm 1,8$ пг/мл відповідно) ($p < 0,05$).

Цитокіновий профіль вагітних з МПІ характеризується підвищенням в крові ІФН, ФНП, ІЛ-1, ІЛ-6, в той час як і цервікальному слизу найбільш вірогідно збільшувалися рівні ІЛ-6 та ІЛ-10, що можна розцінювати як маркери внутрішньоутробного інфікування. Після проведенного комплексного лікування нормалізація протизапального ІЛ-10 може вказувати на тенденцію до завершення інфекційного процесу, а ІЛ-6 сповільнює синтез ФНП та ІЛ-1.

Відомо, що всі інфекційні процеси супроводжуються підвищенням рівнів ФНП та ІЛ-1, які є факторами „гострої фази” запалення, але при хронізації процесу підвищується рівень ІЛ-6, який пригнічує виділення ФНП та ІЛ-1, та імунна відповідь змінюється на менш активну, що було видно при дослідженні показників імунограми.

Згідно зі змінами в інтерлейкіновому статусі, при дослідженні клітинної ланки імунітету визначено підвищення деяких типів лімфоцитів ($CD4^+$, $CD8^+$, $CD21^+$, $CD16^+$ - клітин, 0-лімфоцитів) без дестабілізуючого впливу. При вивченні активності лімфоцитів за допомогою РБТЛ було виявлено зниження цього показника при МПП, що пояснює недостатність імунних реакцій підвищенням загальної кількості лімфоцитів (з $18,9 \pm 1,4$ до $32,4 \pm 2,5 \times 10^9/\text{л}$), зниженням їх активності за РБТЛ (з $44,5 \pm 2,61$ до $31,7 \pm 1,9$).

В гуморальній ланці імунітету звертало на себе увагу підвищення рівнів лімфоцитотоксичних антитіл ($21,2 \pm 1,1\%$), в контрольній групі – $14,9 \pm 1,3\%$ та циркулюючих імунних комплексів (ЦІК), що обумовлює реакції, характерні для МПП в порівнянні з контролем.

Виявлені зміни імунітету пояснюють клінічні прояви МПП - рецидивуючий перебіг інфекцій, інфекційне ураження плаценти, зниження компенсаторних можливостей новонароджених. Підвищення кількості загроз абортів та передчасних пологів теж пояснюється дисфункцією імунної системи, що зазвичай призводить до недостатньої інвазії трофобласту в спіральні артерії матки.

При аналізі окислювально-антиоксидантного гомеостазу достовірно продемонстровано активацію перекисного окислення ліпідів (ПОЛ), зниження антиокислювальної активності (АОА) плазми та активацію антиоксидантних систем організму. Так, звертало на себе увагу підвищення первинних продуктів ПОЛ – гідроперекиси ліпідів до $12,7 \pm 1,2$ нмоль/мл (норма $-2,5 \pm 0,6$ нмоль/мл), при нормальних показниках кінцевих продуктів – шифових основань ($1148,6 \pm 136,7$ УО/мл) ($p < 0,05$). Подібні зміни в організмі досягаються на рахунок напруги антиокислювальних механізмів. Також було визначено підвищення активності церулоплазміну ($2,37 \pm 0,15$ нмоль/мл) та глутатіонпероксидазної активності ($165,4 \pm 8,5$ нмоль/мл), що вказує на напруження антиоксидантних систем організму, але цих змін було недостатньо, що підтверджувалося зниженими показниками АОА, зокрема, підвищення майже в 3,5 рази рівня гідроперекиси ліпідів, зниження загальної антиокислювальної активності плазми (з

$58,3 \pm 4,2$ до $16,7 \pm 2,1\%$) ($p < 0,05$). Це свідчить про підвищений вміст вільних радикалів у плазмі, які можуть завдавати пошкоджуючого впливу в системі мати-плацента-плід та призводити до дистрофічних явищ в плаценті, дистресу плода і асфіксії новонароджених.

Подібні зміни потребують введення до схем лікування антибіотиків, імунокоректорів, антиоксидантів та десенсибілізуючої терапії на фоні симптоматичною терапії, націленої на зберігання вагітності та профілактику ускладнень.

При порівнянні клінічних груп, в яких було проведено традиційне лікування та озонотерапія було визначено, що після застосування озону рівень гідроперекиси ліпідів зменшився майже в 4 рази ($p < 0,05$) і вірогідно не відрізнявся від контрольних показників ($3,12 \pm 0,96$ нмоль/л) ($p < 0,05$). Озонотерапія також сприяла підвищенню АОА до $56,4 \pm 2,1\%$ ($p < 0,05$), сягаючи показників контрольної групи – $58,3 \pm 3,5\%$.

Аналіз результатів терапії МПП у вагітних наочно продемонстрував, що своєчасне лікування з застосуванням озонотерапії (II група спостереження) покращує перебіг вагітності порівняно з традиційним лікуванням. Достовірно зменшувалася кількість загрози абортів (30%), загрози передчасних пологів (13,3%), що дозволило знизити кількість повторних госпіталізацій та ліжкоднів.

Плацентарну дисфункцію спостерігали в 30% в I групі та в 10% – в II-й, що мало достовірну різницю ($p < 0,05$). При УЗД найбільш частими патологічними змінами були сегментарні скорочування стінок матки (35% в першій групі, 15% – в другій), багатоводдя, затримка росту плода, ознаки внутрішньоутробного інфікування, зміни доплерометричних показників та біофізичного профілю плода. Перебіг пологів в I та II групі значно відрізнявся за рахунок збільшення кількості передчасних пологів в I групі (20% в I групі, 5% в – II-й), збільшення частоти кесарева розтину (25% в I групі, 5% – в II-й), що пояснюється частішим виникненням дистрес синдрому плода в I групі. При гістологічному дослідженні послідів у жінок, які отримали традиційну терапію превалювали дистрофічні зміни.

При вивченні стану новонароджених було відмічено достовірне збільшення кількості здорових новонароджених в II групі (90%) порівняно з I (60%), зменшення кількості дистресів плода в II групі (5%) порівняно з I (25%). Найбільш частими наслідками МПП були недоношеність (20% в I групі, 5% – в II), внутрішньоутробна пневмонія (15% в I групі, 5% – в II).

При застосуванні озонотерапії більш повною мірою нормалізуються співвідношення про- та протизапальних інтерлейкінів за рахунок ІЛ-10 та ІЛ-6. Як результат, знижувалася кількість циркулюючих лімфоцитів, підвищувався рівень РБТЛ, теж практично до контрольних значень. При вивченні гуморальної ланки імунітету відмічали значне зниження рівнів ЦІК та лімфоцитотоксичних антитіл після застосування медичного озону.

Аналіз окислювально-антиоксидантного гомеостазу достовірно продемонстровано ефективність озонотерапії як природного антиоксиданту та його здатність відновлювати загальні антиокислювальні властивості плазми, а також знижувати рівні первинних продуктів ПОЛ.

Таким чином, використання озонотерапії в лікуванні МПІ може бути широко застосовано в акушерській практиці завдяки його ефективності, доступності та відсутності ускладнень як для матері так і для плода.

Висновки

1. МПІ сприяє розвитку загрози передчасних пологів, плацентарної дисфункції, дистресу плоду, підвищує кількість оперативних втручань під час вагітності та пологів. МПІ призводить до дисбалансу як системного так і місцевого імунітету, що пояснюється порушеннями клітинного та гуморального імунітету, автономними змінами рівнів цитокінів в крові та в цервікальному слизу.

2. Крім того відзначається активізація процесів ПОЛ, зниження загальної антиокислювальної активності плазми, спостерігається напруження антиоксидантних систем організму вагітної.

3. Своєчасна комплексна терапія МПІ вагітних призводить до нормалізації імунного та окислювально-антиоксидантного гомеостазу, що дозволяє рекомендувати використання медичного озону для лікування МПІ в якості антиоксиданта, імуномодулятора та антимікробного чинника.

4. Застосування озону при лікуванні МПІ у вагітних достовірно сприяє зменшенню кількості ускладнень вагітності, поліпшує стан фето-плацентарного комплексу, покращує результат вагітності для матері і новонародженого та є перспективним напрямком для застосування в клінічній медицині.

Література

1. Боровкова В.И. Взаимодействие возбудителей инфекций с организмом беременной как фактор риска внутриутробного инфицирования плода / В.И. Боровкова, И.С. Сидорова // *Акушерство и гинекология*. - 2005. - № 2. - С. 20-24.

2. Джафарова С.Р. Оценка состояния фето-плацентарного комплекса при внутриутробном инфицировании плода в динамике беременности / С.Р. Джафарова, О.П. Танько // *Таврический медико-биологический вестник*. - 2013. - Т. 16, № 2, ч. 1 (62). - С. 61-65.

3. Кінаш Н.М. Цитокіновий профіль у вагітних з хламідійно-вірусною інфекцією / Н.М. Кінаш, Н.І. Генік, Л.В. Гінчицька // *Таврический медико-биологический вестник*. - 2012. - Т. 15, № 2, ч. 1 (58). - С. 147-152.

4. Кривчик Г.В. Диагностика и прогнозирование внутриутробной инфекции: современные возможности и перспективы / Г.В. Кривчик // *Акушерство и гинекология*. - 2008. - № 2. - С. 10-13.

5. Никоненко А.Г. Иммунорегулирующие эффекты антигомотоксических препаратов. Общие механизмы действия / А.Г. Никоненко // *Биологическая терапия*. - 2006. - № 3. - С. 4-6.

6. Озонотерапия в акушерско-гинекологической практике: метод. указания для врачей / Под ред. В.И. Грищенко. - Харьков: ХГМУ, 2005. - 20 с.

7. Подольский В.В. Клініко-статистичний аналіз перебігу вагітності і пологів щодо внутрішньоутробного інфікування стану плода і новонародженого / В.В. Подольський, Р.С. Теслюк, В.В. Подольський // *Таврический медико-биологический вестник*. - 2012. - Т. 15, № 2, ч. 1 (58). - С. 246-250.

8. Чайка В.К. Инфекции в акушерстве и гинекологии: практическое руководство / В.К. Чайка. - Донецк: Альмамедо, 2006. - 640 с.

9. Anger G.J. Pharmacokinetic studies in pregnant women / G.J. Anger, M. Piquette-Miller // *Clin. Pharmacol. Ther.* - 2008. - Vol. 83, № 1. - P. 184-187.

Резюме

Пасієшвілі Н.М. Особливості клініко-імунологічного стану вагітних з материнсько-плодовою інфекцією.

В дослідженні вивчено вплив материнсько-плодової інфекції (МПІ) на систему мати-плацента-плід та розроблено патогенетично обумовлені шляхи корекції. Проведено аналіз перебігу вагітності та стану новонароджених у жінок з МПІ, порівняно з вагітними з фізіологічним перебігом вагітності. Досліджено стан окислювально-антиоксидантного та імунного гомеостазу, рівні про- та протизапальних цитокінів, морфологія плацент во всіх групах. Доведено несприятливий вплив МПІ на вагітність. Продemonстровано наявність дисбалансу про- та протизапальних цитокінів при материнсько-плодовій, пов'язані з цим зміни в імунній системі та аутоімунні реакції. При аналізі окислювально-антиоксидантного гомеостазу достовірно продемонстровано активацію ПОЛ, зниження загальної антиокислювальної активності плазми та активацію антиоксидантних систем організму. Розроблено патогенетично обумовлений спосіб лікування МПІ у вагітних з використанням озонотерапії та доведено його ефективність в порівнянні з традиційними методами.

Ключові слова: імунна система, цитокіновий статус, материнсько-плодова інфекція, озонотерапія.

Пасиешвили Н.М. Особенности клинико-иммунологического состояния беременных с материнско-плодовой инфекцией.

В исследовании изучено влияние материнско-плодовой инфекции (МПИ) на систему мать-плацента-плод и разработаны патогенетически обусловленные пути коррекции патологических изменений. Проведен анализ течения беременности и состояния новорожденных у женщин с МПИ сравнительно со здоровыми беременными. Исследовано состояние окислительно-антиоксидантного и иммунного гомеостаза, уровни про- и противовоспалительных цитокинов, морфология плацент во всех группах. Доказано неблагоприятное влияние МПИ на беременность. Продemonстрировано наличие дисбаланса про- и противовоспалительных цитокинов при МПИ и связанные с этим изменения в иммунной системе и аутоиммунные реакции. Анализируя окислительно-антиоксидантный гомеостаз достоверно продемонстрировано активацию ПОЛ, снижение общей антиокислительно активности плазмы и активацию антиоксидантной системы организма. Разработан патогенетический метод лечения МПИ у беременных с использованием озонотерапии и доказана его эффективность в сравнении с традиционными методами.

Ключевые слова: иммунная система, цитокиновый статус, материнско-плодовая инфекция, озонотерапия.

Summary

Pasiyeshvili M. The features of the clinical and immunological status of pregnant women with maternal to fetal infections.

The research aim was to investigate the effect of maternal to fetal infection on the "mother-placenta-fetus" system and development of pathologically stipulated ways of the correction of pathological states. There were analyzed the courses of pregnancy and state of newborns of women with maternal to fetal infection, if compared with the pregnant women with physiological course of pregnancy. There were studied the immune homeostasis, the level of pro- and anti-inflammatory cytokines, morphology of placentas in all the groups. Unfavorable effect of maternal to fetal infection on pregnancy is proved. The presence of misbalance of pro- and anti-inflammatory cytokines at maternal to fetal related herewith changes in immune system. When analyzing the redox homeostasis statistically and significantly demonstrated the LPO activation, reduction of total antioxidative activity of plasma and activation of antioxidant systems of an organism. There was pathogenetically stipulated method of treating the maternal to fetal infection in pregnant women by ozone therapy and its efficiency was proved if compared with traditional methods.

Key words: the immune system, cytokine status, Maternal to Fetal Infections, ozone therapy.

Рецензент: д.мед.н., проф. В.Т. Германов

ВПЛИВ КОМБІНАЦІЇ ПРЕПАРАТУ ГЕПА-МЕРЦ ТА НУКЛЕЇНАТУ НА ПОКАЗНИКИ КЛІТИННОЇ ЛАНКИ ІМУНІТЕТУ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ТОКСИЧНИЙ ГЕПАТИТ НА ТЛІ ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ

М.В. Труняков

ДЗ «Луганський державний медичний університет»

Вступ

За даними сучасних наукових досліджень, в теперішній час хронічні захворювання печінки, в тому числі токсичні або токсико-алергічні гепатити складають значну частину в загальній структурі хронічної патології печінки [13, 14, 23]. Встановлено, що серед захворювань внутрішніх органів значно збільшилася питома вага хронічної патології бронхопульмональної системи, насамперед хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) [12, 18, 25, 26]. Клінічний досвід показує, що наявність ХОЗЛ у хворих з хронічним токсичним гепатитом (ХТГ) значно обтяжує перебіг даної коморбідної патології внаслідок формування синдрому взаємного обтяження [2, 27]. У той же час наявність сполученої патології ускладнює лікування хворих, адже сучасні Протоколи ведення хворих із хронічними ураженнями печінки, в тому числі токсичного генезу, не містять рекомендації для хворих із наявності будь-якої сполученої патології. Тому вивчення патогенетичних особливостей токсичних уражень печінки, що перебігають на тлі ХОЗЛ та розробка раціональних підходів до лікування даної патології має суттєве значення для практичної медицини. При розробці раціональної програми лікування хворих на ХТГ на тлі ХОЗЛ, нашу увагу привернула можливість застосування комбінації препарату Гепа-мерц та нуклеїнату [5], зокрема в плані можливого позитивного впливу цієї комбінації препаратів на показники клітинної ланки імунітету у хворих на ХТГ на тлі ХОЗЛ.

Нуклеїнат – сучасний імуноактивний препарат, що нормалізує клітинний імунітет, підвищуючи міграцію і кооперацію Т- і В-лімфоцитів та фагоцитарну активність макрофагів, посилюючи активність факторів неспецифічної резистентності [3]. В основі фар-