



УКРАЇНА

(19) UA (11) 19538 (13) U
(51) МПК (2006)
A61K 31/00
A61K 35/12
A61P 11/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ІНФЕКЦІЙНИМ ЗАГОСТРЕННЯМ ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ НЕТЯЖКОГО ПЕРЕБІГУ

1

(21) u200607406
(22) 04.07.2006
(24) 15.12.2006
(46) 15.12.2006, Бюл. № 12, 2006 р.
(72) Дзюблик Олександр Ярославович, Недлінська Ніна Миколаївна, Капітан Георгій Борисович, Мухін Олександр Олександрович, Чечель Лариса Вікторівна, Сухін Ростислав Євгенович, Клягін Всеволод Ярославович, Бялик Олена Йосипівна

2

(73) ІНСТИТУТ ФТИЗІАТРІЇ І ПУЛЬМОНОЛОГІЇ ІМ. Ф.Г.ЯНОВСЬКОГО АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
(57) Спосіб лікування хворих з інфекційним загостренням хронічного обструктивного захворювання легень нетяжкого перебігу, що включає призначення адекватних доз глюкокортикостероїдів, бронхолітиків та антибіотиків, який **відрізняється** тим, що додатково щодня призначають спіруліну у дозі 2г на добу до подолання імунної недостатності.

Корисна модель відноситься до галузі медицини, насамперед до пульмонології, та може бути використана для лікування хворих з інфекційним загостренням хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) нетяжкого перебігу.

ХОЗЛ - це хворобливий стан, що характеризується обмеженням повітряного потоку дихальних шляхів, яке не являється повністю зворотним. Обмеження повітряного потоку як правило прогресує і пов'язано з незвичайною запальною характеру відповіддю легень на шкідливі частки або гази [див. „Інструкція про діагностику, клінічну класифікацію та лікування хронічних обструктивних захворювань легень“, яка затверджена наказом МОЗ України №499 від 28.10.2003р.]. ХОЗЛ об'єднує групу хронічних захворювань органів дихання - хронічний обструктивний бронхіт (ХОБ), емфізему легень (ЕЛ) та бронхіальну астму (БА) тяжкого перебігу, які до офіційного прийняття терміну ХОЗЛ були окремими нозологічними одиницями.

Характерною рисою перебігу ХОЗЛ є виникнення загострень, найчастіше інфекційного генезу. частота яких прогресивно збільшується із зростанням тяжкості перебігу захворювання. Загострення ХОЗЛ визначається як „відносно тривале (не менше 24 год.) погіршення стану хворого, яке за своєю тяжкістю виходить за межі нормальної добової варіабельності симптомів, характеризується гост-

рим початком та вимагає зміни схеми звичайної терапії”.

Основним принципом медикаментозної терапії хворих на ХОЗЛ є регулярність і постійність базисної терапії з поступовим нарощуванням її інтенсивності в залежності від фази та ступеню тяжкості перебігу захворювання. Основу базисної терапії складає застосування бронхолітиків та глюкокортикостероїдів.

Відомий спосіб лікування хворих з інфекційним загостренням ХОЗЛ [див. Ефективність бронхіну в комплексі медичної реабілітації хворих на хронічний бронхіт на тлі хронічної тонзиллярної патології/ Соцька Я.А., Фролов В.М., Антонова Л.П. // Проблеми екології та медичної генетики і клінічної імунології: 36. наук. праць. - Київ - Луганськ - Харків, 2004. -С.101-102], що ґрунтується на призначенні в комплексній терапії бронхіну по 40-50крап. на 100мл води 2 рази на добу до подолання запального процесу в дихальних шляхах.

Однак, цей спосіб лікування має такі недоліки:
- вилікувані не враховуються порушення імунної реактивності організму, в наслідок часто рецидивуючої тонзиллярної патології;

- лікування проводиться без урахування наявності у хворих бронхообструктивного синдрому (визначення показників функції зовнішнього дихання (ФЗД) та ступеню задухи);

(19) UA (11) 19538 (13) U

- в лікуванні хворих не враховується етіологічний чинник запальних процесів в дихальних шляхах (доцільність застосування антибіотиків);

- не враховується непереносимість лікування та наявність небажаних явищ (алергічні реакції, розлади шлунково-кишкового тракту і т.п.).

Як прототип обраний спосіб лікування хворих на ХОБ [див. Ефективність моксифлоксацину при інфекційних загостреннях хронічного обструктивного бронхіту /О.Я.Дзюблик, Н.Г.Горовенко, О.О.Мухін та ін. // Укр. хіміотерапевт. журн. - 2001. -№3. - С.27-31], що ґрунтується на додатковому призначенні моксифлоксацину в дозі 400 мг 1 раз на добу протягом 5 діб на тлі базисної терапії. Проте цей спосіб має такі недоліки:

- в лікуванні не враховуються порушення імунологічної реактивності організму в наслідок загострення захворювання;

- тривалість інтоксикації складає 8-10 днів;

- тривалість загострення складає 14-20 днів;

- повна ремісія захворювання досягається лише у 50-60% хворих.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалити спосіб лікування хворих з інфекційним загостренням хронічного обструктивного захворювання легень нетяжкого перебігу, в якому на тлі проведення адекватної базисної та антибактеріальної терапії додатково щоденно застосовують препарат спіруліну, що призводить до нормалізації показників імунітету, більш швидкого зникнення симптомів інтоксикації, зменшення тривалості та інтенсивності кашлю, кількості та характеру мокротиння, ступеню вираженості задухи, покращання показників ФЗД, в результаті чого скорочується тривалість загострення та досягається повна ремісія захворювання у переважній більшості хворих.

Поставлене завдання вирішується тим, що у способі лікування хворих з інфекційним загостренням хронічного обструктивного захворювання легень нетяжкого перебігу, який полягає у призначенні адекватних доз глюкокортикостероїдів, бронхолітиків та антибіотиків, згідно корисної моделі, додатково щодня призначають спіруліну у дозі 2г на добу до подолання імунної недостатності.

Відомо, що ХОЗЛ само по собі та особливо його загострення пригнічують імунологічний стан організму, порушує обмін речовин, окисно-відновні процеси. погіршує мікроциркуляцію, реологічні властивості крові, призводить до мукоциліарної недостатності, гіпоксемії і, як наслідок, прогресуванню дихальної недостатності [див. Хронический бронхит и обструктивная болезнь легких / под ред. Кокосова А.Н. - СПб.: Издательство "Лань", 2002 - 288с.], при цьому у хворих навіть нетяжкого перебігу захворювання ці зміни значно виражені вже на початку загострення. Зважаючи на це, хворому на фоні адекватної антибактеріальної та базисної терапії показано призначення препарату, який би чинив протизапальну та імунорегуючу дію, тим самим сприяв би зменшенню інтенсивності запального процесу в легенях. Крім того мав би виражені адаптогенні властивості та не спричиняв би токсичної дії.

Проведеними нами дослідженнями встановлено, що додаткове щоденне застосування спіру-

ліни в дозі 2г на добу на тлі адекватної антибактеріальної та базисної терапії у хворих з інфекційним загостренням ХОЗЛ нетяжкого перебігу призводить до нормалізації імунної реактивності або покращання показників імунного стану організму (у 88.9%). що сприяє більш швидкому (в середньому на 2,1 дня) зникненню клінічних симптомів інтоксикації, зменшенню тривалості та інтенсивності кашлю (на 12.2%). зменшенню кількості та зміні характеру мокротиння (на 10%), зменшенню вираженості задухи (на 10.4%), покращанню показників ФЗД (на 9%), в результаті чого достовірно скорочується тривалість загострення (в середньому на 4.6 дня) та досягається повна ремісія захворювання у переважній більшості (88.9%) хворих.

Спіруліна - це біологічно активна харчова добавка (реєстраційний №15948/68/2001), яка отримана з синьо-зеленої водорості *Spirulina platensis*, що вміщує збалансовану кількість незамінних амінокислот, рослинні жири з перевагою ненасичених жирних кислот, вітаміни А (у формі бета-каротину), В1, В2, В12, Е, інозит, мінерали і мікроелементи, природні біологічні пігменти (хлорофіл, фікоціанін та ін). Саме склад препарату зумовлює його високі адаптогенні властивості, здатність до нормалізації обміну речовин, сприяє виведенню із організму токсинів та ін.

З літературних джерел відомо, що спіруліна має імунорегуючу, антиоксидантну, протиішемичну та радіопротекторну дію, що пов'язано зі стабілізацією цитоплазматичних і лізосомальних мембран, нормалізацією енергетичного обміну /вогніщі запалення, зменшенням вираженості реакції з боку судин, безпосереднім впливом на В та Т лімфоцити та прискоренням утворення гуморальних факторів імунітету (антитіл, цитокінів) [див Купраш Л.П., Чекман І.С., Горчакова Н.А. Спіруліна і здоров'я. Николаев. 2000.- 76с.].

Препарат швидко всмоктується в травному тракті, не токсичний, не викликає місцевоподразливої, ультрогенної, ембріотоксичної, мутагенної, тератогенної дії.

В доступній нам літературі даних про застосування спіруліни в лікуванні хворих на інфекційне загострення ХОЗЛ немає.

Спосіб здійснюють таким чином.

Хворим з інфекційним загостренням ХОЗЛ нетяжкого перебігу призначають антибактеріальну терапію амоксицилін/клавуланатом калію по 625мг всередину тричі на добу протягом семи діб, або моксифлоксацин 0,4г один раз на добу всередину протягом 7 діб на тлі адекватної базисної терапії - системних глюкокортикостероїдів (преднизолон 20-30мг на добу) та/або інгаляційних глюкокортикостероїдів (бекламетазон 1500-2000мкг на добу або флутиказон 500-1000мкг на добу) у поєднанні з р2-агоністами короткої (сальбутамол 600-800мкг на добу) або пролонгованої дії (салметерол 50-100кг на добу) і додатково щодня спіруліну по 2.0г на добу (по 2 таблетки 4 рази на день) всередину протягом 30 діб.

Усім хворим проводили комплексне клініко-функціональне та лабораторне обстеження для визначення ступеню вираженості симптомів інтоксикації, інтенсивності кашлю, кількості та характеру мокротиння, показників функції зовнішнього

дихання (ОФВ1) та ступеню задухи, стану клітинного (В лимф., Т лимф., Тх, Тс, Тх/Тс) та гуморального імунітету (Ig A, IgM, IgG), рівня циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) до і після лікування.

Наводимо конкретні приклади застосування способу.

Приклад 1 (за способом-прототипом).

Хворий Х., 71 рік, медична карта амбулаторного хворого №4378. Діагноз клінічний: ХОЗЛ, II ст. тяжкості, фаза загострення, нетяжкого перебігу. ЛН Iст. ІХС. Атеросклеротичний кардіосклероз. НК Iст. Хронічний пієлонефрит. Аденома передсечника.

Давність захворювання ХОЗЛ біля 20 років. Постійного базисного лікування не отримував. Останнє загострення ХОЗЛ виникло через 2 дні після перенесеної застуди.

З приводу інфекційного загострення ХОЗЛ хворому призначили моксифлоксацин 0.4г один раз на добу всередину протягом 7 діб на тлі прийому преднізолону 30мг на добу. бекламетазону 1500мкг на добу у поєднанні з салметеролом 50мкг на добу.

Хворому проводили комплексне клініко-функціональне та лабораторне обстеження для визначення ступеню вираженості симптомів інтоксикації, інтенсивності кашлю, кількості та характеру мокротиння, показників функції зовнішнього дихання (ОФВ1) та ступеню задухи, стану клітинного (Влимф., Тлимф., Тх, Тс, Тх/Тс) та гуморального імунітету (IgA, IgM, IgG), рівня циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) до і після лікування.

До початку лікування у хворого мали місце скарги на виражену слабкість, підвищення температури тіла до 37,6°C, посилення кашлю (постійний інтенсивний кашель на протязі доби), збільшення кількості мокротиння до 50-60мл на добу, характер мокротиння гнійний, збільшення ступеню задухи (задишка при незначному фізичному навантаженні), погіршення показників ОФВ1 (до 66%).

У даного хворого вихідні імунологічні показники були наступні: В лимф. - 28%, Тлимф. - 47%, Тх - 25%, Тс - 18%, Тх/Тс - 1.38, IgA - 1.88г/л, IgM - 1.38г/л, IgG - 10.43г/л, ЦІК - 90у.о. Наведені показники вказують на пригнічення клітинного та гуморального імунітету внаслідок загострення хронічного запального процесу.

Після 14 днів лікування зникли симптоми інтоксикації, зменшились тривалість та інтенсивність кашлю (малоінтенсивний періодичний); зменшилась кількість та характер мокротиння (поодинокі плямки слизового характеру); зменшився ступінь задухи (при звичайному фізичному навантаженні); покращились показники ФЗД (ОФВ1 з 66% до 70%). Переносимість лікування задовільна, відмічались незначні порушення функції кишково-шлункового тракту у вигляді нудоти та діареї.

Через 4 тижні імунологічні показники хворого покращились, але ще достовірно відрізнялись від контролю і становили: Влимф. - 19%, Т лимф. - 57%, Тх - 36%. Тс - 17%. Тх/Тс - 2.12, IgA - 1.82г/л, IgM - 1.29г/л, IgG - 11.4г/л, ЦІК - 58у.о.

Таким чином, внаслідок лікування було досягнуто:

- тенденцію до покращання показників імунологічного стану;

- зменшення тривалості та інтенсивності кашлю;

- зменшення кількості та зміна характеру мокротиння;

- зменшення ступеню задухи;

- покращання показників ФЗД (ОФВ1);

- тривалість загострення склала 14 днів;

- переносимість лікування задовільна, відмічались незначні порушення функції кишково-шлункового тракту у вигляді нудоти та діареї.

Приклад 2 (за способом, що заявляється).

Хворий А., 79 років, медична карта амбулаторного хворого №2317. Діагноз клінічний: ХОЗЛ, II ст. тяжкості, фаза загострення, нетяжкого перебігу. ЛН II ст. ІХС. Атеросклеротичний кардіосклероз. Гіпертонічна хвороба IIст. НК Iст. Виразкова хвороба 12-ти палої кишки, фаза ремісії.

Давність захворювання ХОЗЛ біля 10 років. Постійного базисного лікування не отримував, періодично застосовує комбівент. Загострення ХОЗЛ виникло на 4 добу після перенесеної ГРВІ.

З приводу інфекційного загострення ХОЗЛ хворому призначили терапію амоксицилін/клавуланатом калію по 625мг всередину тричі на добу протягом 7 діб на тлі прийому бекламетазону 1500мкг на добу у поєднанні з сальбутамолом 600мкг на добу. Додатково з призначенням адекватної антибактеріальної та базисної терапії застосовували спіруліну по 2табл. 4 рази на добу всередину, себто 2,0г на добу до подолання імунної недостатності.

Хворому проводили комплексне клініко-функціональне та лабораторне обстеження для визначення ступеню вираженості симптомів інтоксикації, інтенсивності кашлю, кількості та характеру мокротиння, показників функції зовнішнього дихання (ОФВ1) та ступеню задухи, стану клітинного (Влимф., Тлимф., Тх, Тс, Тх/Тс) та гуморального імунітету (IgA, IgM, IgG), рівня циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) до і після лікування.

До початку лікування у хворого мали місце скарги на значну слабкість, підвищення температури тіла до 37,8°C, посилення кашлю (постійний інтенсивний кашель на протязі доби), збільшення кількості гнійного мокротиння до 50-70мл на добу, задишку при незначному фізичному навантаженні, погіршення показників ОФВ1 (до 59%).

У даного хворого вихідні імунологічні показники були наступні: Влимф. - 33%, Тлимф. - 48%, Тх - 22%, Тс - 21%, Тх/Тс - 1,05, IgA - 1,23г/л, IgM - 1,04г/л, IgG - 10.25г/л, ЦІК - 89у.о. Наведені показники вказують на наявність імунологічних порушень, які є ознаками загострення хронічного запального процесу.

Після проведеного лікування антибактеріальним препаратом на тлі адекватної базисної терапії із додатковим застосуванням спіруліни через 10 днів повністю зникли симптоми інтоксикації, зменшилась тривалість та інтенсивність кашлю (малоінтенсивний періодичний); зменшилась кількість та характер мокротиння (поодинокі плямки слизового характеру); зменшився ступінь задухи (при звичайному фізичному навантаженні); покращились показники ФЗД (ОФВ1) з 59% до 66%. Переносимість лікування добра, небажаних явищ не відмічалось.

Після проведеного курсу комплексного лікування з додатковим призначенням спіруліни (один курс 30 діб) імунологічні показники хворого достовірно покращились і становили: Влимф. - 21%, Тлимф. - 60%, Тх - 40%, Тс - 18%, Тх/Тс - 2.2, ІgА - 1,47г/л, ІgМ - 1.32г/л, ІgG - 12,1г/л, ЦІК - 67у.о.

Таким чином, внаслідок лікування було досягнуто:

- покращання показників імунологічного стану пацієнта;
- припинення кашлю;
- відсутність мокротиння;
- зменшення ступеню задухи;
- покращання показників ФЗД (ОФВ1) з 59% до 66%;
- тривалість загострення склала 10 днів;
- переносимість лікування добра, небажаних явищ не відмічалось.

Приклад 3 (за способом, що заявляється).

Хворий П. 64 років, медична карта амбулаторне хворого №2846. Діагноз клінічний: ХОЗЛ, ІІст. тяжкості перебігу, фаза загострення, нетяжкого перебігу, ЛН ІІст. Гіпертонічна хвороба ІІст. НК ІІст. Виразкова хвороба 12-ти палої кишки, фаза неповної ремісії.

Давність захворювання ХОЗЛ 10 років. Постійного базисного лікування не отримував. Періодично користувався сальбутамолом. Загострення ХОЗЛ виникло на тлі ГРВГ

З приводу інфекційного загострення ХОЗЛ хворому призначали моксифлоксацин 0.4 г один раз на добу всередину протягом 7 діб на тлі прийому флутиказону 1000мкг у поєднанні з салметеролом 100мкг на добу. Додатково з призначенням антибактеріальної та базисної терапії застосовували спіруліну по 2табл. 4 рази на добу всередину, себто 2,0г на добу до подолання імунологічної недостатності.

Хворому проводили комплексне клініко-функціональне та лабораторне обстеження для визначення ступеню вираженості симптомів інтоксикації, інтенсивності кашлю, кількості та характеру мокротиння, показників функції зовнішнього дихання (ОФВ1) та ступеню задухи, стану клітинного (Влимф., Тлимф., Тх, Тс. Тх/Тс) та гуморального імунітету (ІgА, ІgМ, ІgG), рівня циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) до і після лікування.

До початку лікування у хворого мали місце скарги на значну слабкість, нежить, головний біль та біль в м'язах, підвищення температури тіла до 38,5 С, посилення кашлю (постійний інтенсивний кашель на протязі доби), збільшення кількості слизово-гнійного мокротиння до 50-70мл на добу, задишку при незначному фізичному навантаженні. погіршення показників ОФВ1 (до 55%).

У даного хворого вихідні імунологічні показники були наступні: Влимф. - 24%. Тлимф. - 49%. Тх - 22%. Тс - 20%, Тх/Тс - 1.1, ІgА - 1.23г/л, ІgМ - 1.04г/л, ІgG - 11.25г/л. ЦІК - 88У.О. Наведені показники вказують на наявність імунологічних порушень, які є ознаками загострення хронічного запального процесу.

Після проведеного лікування антибактеріальним препаратом на тлі адекватної базисної терапії із додатковим застосуванням спіруліни через 9 днів повністю зникли симптоми інтоксикації, змен-

шилась тривалість та інтенсивність кашлю (малоінтенсивний ієрідичний): зменшилась кількість та характер мокротиння (поодинокі пльовки слизового характеру); зменшився ступінь задухи (при звичайному фізичному навантаженні); покращились показники ФЗД (ОФВ1) з 55% до 60%. Переносимість лікування добра, небажаних явищ не відмічалось.

Після проведеного курсу лікування імунологічні показники хворого достовірно покращились і становили: Влимф. - 23%, Тлимф. - 52%, Тх - 26%, Тс - 19%. Тх/Тс - 1.4, ІgА - 1.47г/л, ІgМ - 1.32г/л, ІgG - 12.1г/л, ЦІК - 65у.о.

Таким чином, внаслідок лікування було досягнуто:

- покращання показників імунологічного стану пацієнта;
- значне зменшення кашлю;
- значне зменшення кількості мокротиння та зміна його характеру (поодинокі пльовки слизового характеру);
- зменшення ступеню задухи;
- покращання показників ФЗД (ОФВ1) з 55% до 60%;
- тривалість загострення склала 9 днів;
- переносимість лікування добра, небажаних явищ не відмічалось.

Ефективність лікування хворих з інфекційним загостренням ХОЗЛ нетяжкого перебігу вивчена у 37 пацієнтів, які розподілені на 2 групи. До першої групи включено 18 (48.7%) хворих, яким проводилась антибактеріальна терапія амоксицилін/клавуланатом калію або моксифлоксацином на тлі адекватної базисної терапії (преднизолон, бекламетазон, флутиказон у поєднанні з сальбутамолом або салметеролом) і додатковим застосуванням спіруліни, себто ці хворі лікувалися за способом, що заявляється.

До другої групи віднесено 19 (51,3%) хворих, яким проводилась лише антибактеріальна терапія одночасно з адекватною базисною терапією, так як зазначено у прототипі.

Віково-статевий склад хворих, розповсюдженість запального процесу та ступінь тяжкості перебігу ХОЗЛ, антибактеріальна та адекватна базисна терапія загострення захворювання і схеми їх застосування в обох групах були ідентичними.

В таблиці 1 наведені дані динаміки імунологічних показників до та після лікування хворих I групи (за способом, що заявляється) і II групи (за способом-прототипом). Як видно з таблиці 1, в обох групах спостерігалось покращання стану системного імунітету, про що свідчить підвищення загальної кількості лімфоцитів, головним чином за рахунок клітинної ланки (Т-лімфоцитів). Причому, лікування хворих I групи мало суттєві статистичне вірогідні переваги у порівнянні із групою-прототипом. Так в групі спостереження, на відміну від групи порівняння зміни білих статистичне достовірні (зменшення відносної кількості В-лімфоцитів, підвищення відносної та абсолютної кількості Т-лімфоцитів, підвищення рівня ІgG). Нормалізація імунної реактивності недостатності або покращання показників імунного стану організму після курсу лікування спіруліною спостерігалось у переважної більшості хворих I групи (у 88,9%), в

той час як у хворих II групи - лише у 47.4% (відмінності достовірні, $p < 0,05$)

Завдяки цьому, в середньому на 2,1 дні швидше зникли клінічні прояви інтоксикації, зменшилась тривалість та інтенсивності кашлю (на 12.2%), зменшилась кількість мокротиння та змінився її характер (на 10%), зменшилась вираженість задухи (на 10.4%), покращились показники ФЗД (на 9%), що призвело до достовірного скорочення тривалості загострення (в середньому на

4,6 дня) та досягненню повної ремісії захворювання у переважної більшості (88.9%) хворих.

Таким чином, на відміну від прототипу, спосіб, що заявляється, дозволяє підвищити ефективність лікування хворих з інфекційним загостренням ХОЗЛ нетяжкого перебігу за рахунок подолання імунологічної недостатності організму та скорочення терміну загострення.

Запропонований спосіб може бути рекомендований для широкого впровадження в клінічну практику.

Таблиця 1

Динаміка показників імунного статусу у хворих з інфекційним загостренням ХОЗЛ нетяжкого перебігу під впливом лікування, ($M \pm m$)

Показники	Контроль (n=20)	I група (n=18)		II група (n=19)	
		До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
		1	3	4	5
Лімфоцити, %	27.1±1.2	21.2±1.9*	28.4±2.8 ^{##}	22.0±2.1*	28.2±2.6
ЕАС(В лімфоцити), %	29.1±1.2	51.8±4.7*	36.6±4.5 ^{##}	49.7±5.2*	38.4±4.9
Е (Т лімфоцити), %	57.3±3.9	43.2±3.6*	56.1±5.3 ^{##}	40.4±2.7*	54.6±5.7 ^{xx}
CD4+, %	35.9±2.8	26.9±3.3*	33.5±6.2	23.1±2.8*	27.1±4.8
CD8+, %	15.1±1.1	14.6±2.0	16.6±4.0	15.0±1.9	13.8±1.7
CD4+/CD8+	2.17±0.2	1.9±0.4	2.1±0.4	1.6±0.3	2.0±0.5
IgG, г/л	9.76±0.7	9.8±0.4	13.3±1.5 ^{##}	10.1±0.6	12.1±1.1
IgM, г/л	1.55±0.061	1.1±0.2*	1.3±0.2	1.1±0.4	1.3±0.3
IgA, г/л	1.89±0.19	1.2±0.2*	1.7±0.2	1.2±0.3*	1.4±0.3
ЦІК, у.о	28.0±4.6	99.3±6.2	60.9±7.5 ^{##}	99.4±6.1*	56.1±14.0 ^{xx}

Примітки: 1. * - статистичне достовірне різниця показника ($p < 0,05$) між групами 1-2:1-4:

2. # - між групами 1-3;

3. x - між групами 1-5;

4. ## - між групами 2-3;

5. xx - між групами 4-5.

Таблиця 2

Ефективність лікування хворих з інфекційним загостренням ХОЗЛ нетяжкого перебігу

Показники ефективності	Спосіб, що заявляється I гр.(n=18)	Спосіб-прототип II гр.(n=19)	P
	Абс. (%)	абс. (%)	
1. Імунологічні показники реактивності організму через 4 тижні лікування			
- Нормалізація	2(11.1±7.4)	1(5.3±5.1)	>0.05
- Покращення	14(77.8±10.6)	8(42.1±11.3)	<0.05
- Без змін	2(11.1±7.4)	10(52.6±11.5)	<0.05
2. Тривалість симптомів інтоксикації, дні	5.4±0.7	7.5±0.8	<0.05
3. Зменшення тривалості та інтенсивності кашлю	17(94.4±5.4)	16(84.2±8.4)	>0.05
4. Зменшення кількості та зміна характеру мокротиння:	16(88.9±7.4)	15(78.9±9.4)	>0.055
5. Зменшення ступеню задухи	15(83.3±8.8)	14(73.7±10.1)	>0.05
6. Покращення показників ФЗД (ОФВ1)	13(72.2±10.6)	12(63.2±11.1)	>0.05
7. Тривалість загострення, дні	10.2±1.6	14.8±1.8	>0.05
8. Частота небажаних явищ	2(11.1±7.4)	5(26.3±10.1)	>0.05
9. Досягнення повної ремісії захворювання	16(88.9±5.4)	11(57.9±11.3)	>0.05