



УКРАЇНА

(19) UA (11) 33199 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A61K 35/26МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПОКАЗНИКІВ КЛІТИННОЇ ЛАНКИ ІМУНІТЕТУ У ХВОРИХ З СОМАТОФОРМНИМИ  
ДЕПРЕСИВНИМИ РОЗЛАДАМИ

1

2

(21) u200802106

(22) 19.02.2008

(46) 10.06.2008, Бюл. № 11, 2008 р.

(72) ФРОЛОВ ВАЛЕРІЙ МИТРОФАНОВИЧ, UA,  
ЧЕБОТАРЬОВ ЄВГЕН ВАЛЕРІЙОВИЧ, UA, РАЧ-  
КАУСКАС ГЕНАДІЙ СТАСИСОВИЧ, UA, ПЕРЕСА-  
ДІН МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ, UA(73) ФРОЛОВ ВАЛЕРІЙ МИТРОФАНОВИЧ, UA,  
ЧЕБОТАРЬОВ ЄВГЕН ВАЛЕРІЙОВИЧ, UA, РАЧ-  
КАУСКАС ГЕНАДІЙ СТАСИСОВИЧ, UA, ПЕРЕСА-  
ДІН МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ, UA(57) 1. Спосіб корекції показників клітинної ланки імунітету у хворих з соматоформними депресивними розладами (СДР), що включає введення імуноактивних препаратів, який **відрізняється** тим, що як імуноактивний препарат вводять тимоген.2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тимоген хворим з СДР вводять у вигляді 0,01% розчину внутрішньом'язово за схемою: по 1 мл 1 раз на добу 3 доби поспіль, потім по 1 мл 0,01% розчину через день ще 5-7 ін'єкцій тимогену, в залежності від досягнутого імуномодуючого ефекту.

Корисна модель відноситься до галузі медицини, а саме до клінічної імунології і клінічної психіатрії.

Актуальність предмету корисної моделі пов'язана з дуже значною поширеністю депресій, особливо соматоформних депресивних розладів (СДР) в сучасних умовах, в тому числі серед осіб молодого, найбільш працездатного віку та недостатньою ефективністю існуючих підходів до лікування таких хворих. Проведення детального вивчення механізмів формування СДР дозволило встановити, що в патогенезі даного захворювання суттєве значення мають порушення з боку імунного гомеостазу, особливо стану клітинної ланки імунітету з формуванням вторинних імунодефіцитних станів (ВІДС). Тому, виходячи з сучасних поглядів клітинної імунології, корекція показників клітинної ланки імунітету має самостійне важливе значення в лікуванні хворих з СДР.

Відомий спосіб корекції показників клітинної ланки імунітету у хворих з СДР шляхом введення таким пацієнтам імуноактивного препарату тималіну [Фролов В.М., Кутько І.І., Рачкаускас Г.С. Ефективность тималина в коррекции показателей клеточного звена иммунитета у больных соматоформными депрессивными расстройствами // Проблемы экологической та медичної генетики і клінічної імунології: 36. наукових праць. - Київ; Луганськ, 1995. - Вип. 3 (5). - С. 36-42].

Однак при використанні вказаного способу у низки хворих на СДР не виникає нормалізації по-

казників клітинної ланки імунітету, причому це торкається по-перше усього хворих з найбільш важким у клітинному плані перебігом депресій. Тому вказаний спосіб потребує удосконалення.

Був запропонований спосіб корекції показників клітинної ланки імунітету у хворих з СДР, при якому в якості імуноактивного препарату вводять тактивін, виходячи з того, що імуномодуюча активність тактивіну в 3-5 разів перевищує дію тималіну [Фролов В.М., Кутько І.І., Рачкаускас Г.С. Оценка влияния тактивина на иммунные показатели у больных соматоформными депрессиями // Проблемы экологической та медичної генетики і клінічної імунології: 36. наукових праць. - Київ; Луганськ; Харків, 1998. - Вип. 1 (15). - С. 135-142].

Цей спосіб найбільш ефективний з існуючих і тому обраний нами в якості прототипу. До недоліків прототипу відноситься те, що оскільки до складу тактивіну входить деяка кількість баластних білків, у частини хворих поряд з позитивним впливом на стан клітинної ланки імунітету, має місце також небажана побічна дія препарату у вигляді активації аутоімунних та імунокомплексних реакцій. Крім того, в теперішній час тактивін не виробляється в Україні та тому практично відсутній в аптечній мережі, що не дає можливості до практичного використання цього способу. Тому було потрібне подальше удосконалення способу корекції показників клітинної ланки імунітету у хворих з соматоформними депресіями.

(19) UA (11) 33199 (13) U

Задачею корисної моделі було удосконалення існуючого способу корекції показників клітинної ланки імунітету у хворих з СДР, а саме підвищення ефективності корекції імунних показників та водночас зниження ймовірності побічних ефектів від застосування імуноактивних препаратів при проведенні корекції.

Реалізація вказаної задачі досягається шляхом введення хворим з СДР, які підлягають проведенню корекції показників клітинної ланки імунітету, в якості імуноактивного препарату тимогену. Тимоген є синтетичним дипептидом (L-глутаміна L-триптофан) і тому не вміщує у своєму складі баластні білки та інші антигенні речовини, які сприяють активації аутоімунних або імунокомплексних реакцій. Крім того, в експериментальних умовах встановлено, що на відміну від тималіна або тактивіна, тимоген є дипептидом ендogenous походження, який оказує імуномодуючу дію у фізіологічних концентраціях, не викликає небажаних побічних реакцій, оскільки не містить білкових домішок, та для досягнення позитивного ефекту може використовуватися в 10-1000 раз менших дозах, ніж тактивін або тималін [дивись, наприклад джерело: Основные лекарственные средства. - М: Медицинский центр при правительстве РФ, 1994. - С. 62-63]. В теперішній час тимоген виробляється фармацевтичною промисловістю України (в тому числі Дніпропетровською фармфабрикою) та є в достатній кількості в аптечній мережі України, тому цей препарат вітчизняного виробництва може без яких-небудь труднощів використовуватися при реалізації запропонованої корисної моделі.

Наша пропозиція щодо використання в якості імуноактивного препарату з метою корекції показників клітинної ланки імунітету у хворих з СДР саме тимогену, базується на вперше встановленій авторами корисної моделі в клінічних умовах закономірності, що ведення тимогену хворим з депресивними розладами різного генезу не лише покращує стан показників клітинної ланки імунітету, але також сприяє зменшенню безпосередньо астенії та інших проявів депресії, покращує загальний стан та самопочуття хворих. Раніше тимоген при СДР не використовувався. Авторами корисної моделі було також встановлено, що оптимальною є схема призначення тимогену у вигляді 0,01% розчину по 1мл внутрішньом'язово 1 раз на добу протягом 3 діб поспіль, та потім по 1мл 0,01% розчину через день, ще 5-7 ін'єкцій препарату в залежності від досягнутого ефекту. Авторами корисної моделі виявлено, що саме ця схема введення тимогену забезпечує максимальний позитивний ефект в плані відновлення показників клітинної ланки імунітету у хворих з СДР, тому дана схема введення тимогену, яка була розроблена досвідним шляхом також входить до предмету корисної моделі.

Заявлений спосіб здійснюється таким чином. Хворому на СДР, який підлягає проведенню корекції клітинної ланки імунітету виходячи з даних попереднього імунологічного обстеження, вводять імуноактивний препарат тимоген у вигляді 0,01% розчину внутрішньом'язово за схемою: по 1 мл 1 раз на добу 3 доби поспіль, та потім по 1мл 0,01% розчину через день ще 5-7 ін'єкцій препарату, в залежності від досягнутого імуномодуючого ефекту. В якості лабораторного контролю ефективності заявленого способу використовують основні показники клітинної ланки імунної відповіді, а саме кількість Т-лімфоцитів (CD3+), Т-хелперів/індукторів (CD4+), показник регуляторного індексу CD4/CD8, а також показник реакції бласт-трансформації лімфоцитів (РБТЛ) з ФГА.

При розробці корисної моделі авторами було обстежено 2 групи хворих на СДР у віці від 18 до 55 років з наявністю ВІДС. Основна група (60 осіб) отримувала корекцію клітинної ланки імунітету за допомогою заявленого способу, група зіставлення (55 осіб) - за допомогою відомого способу - прототипу. Обидві групи хворих на СДР, що знаходилися під наглядом, були рандомізовані за віком та статтю хворих, а також ступенем вираженості депресії. В обох групах переважали пацієнти з середнім ступенем важкості депресивних розладів та наявністю соматичної симптоматики (F 32.11 або F 33.11 стосовно МКБ-10). До початку проведення корекції в обох групах обстежених були виявлені однотипові зсуви з боку клітинної ланки імунітету, які характеризувалися наявністю Т-лімфопенії (зменшення загальної кількості CD3+ клітин), зниженням кількості циркулюючих периферійної крові Т-хелперів/індукторів (CD4+ -лімфоцитів) та імунорегуляторного індексу CD4/CD8, пригніченням показника РБТЛ з ФГА, що свідчить про зниження функціональної активності Т-клітин (табл. 1).

Дійсно, з таблиці 1 видно, що в обох групах обстежених хворих з СДР до початку проведення корекції відмічаються однакові зсуви з боку показників клітинної ланки імунітету, які характеризуються зниженням відносної кількості CD3+ - клітин (тотальна популяція Т-лімфоцитів) в середньому в 1,38 раз відносно норми ( $P < 0,05$ ) в основній групі та в 1,35 раз у групі зіставлення ( $P < 0,05$ ). Абсолютна кількість CD3+ - лімфоцитів була знижена в цей період обстеження в основній групі в середньому в 1,63 рази ( $P < 0,001$ ) та в групі зіставлення - в 1,59 рази ( $P < 0,001$ ). При цьому не відмічалось вірогідної різниці показників як абсолютної, так її відносній кількості CD3+ - клітин до початку проведення корекції в обох групах, тобто ступінь вираженості Т-лімфопенії в обох групах обстежених до початку проведення корекції був практично однаковим ( $P > 0,05$ ).

Таблиця 1

Показники клітинної ланки імунітету у хворих з СДР до початку проведення корекції ( $M \pm m$ )

| Імунологічні показники | Норма     | Групи хворих з СДР    |                       | P <sub>2</sub> |
|------------------------|-----------|-----------------------|-----------------------|----------------|
|                        |           | основна (n=60)        | зіставлення (n=55)    |                |
| CD3+ %                 | 69,3±2,2  | 50,1±1,6              | 51,2±1,5              | >0,05          |
|                        |           | P <sub>1</sub> <0,05  | P <sub>1</sub> <0,05  |                |
|                        | 1,3±0,04  | 0,8±0,03              | 0,82±0,02             | >0,05          |
|                        |           | P <sub>1</sub> <0,001 | P <sub>1</sub> <0,001 |                |
| CD4+ %                 | 45,4±1,6  | 38,1±1,2              | 39,2±1,4              | <0,05          |
|                        |           | P <sub>1</sub> <0,05  | P <sub>1</sub> <0,05  |                |
|                        | 0,85±0,03 | 0,61±0,02             | 0,63±0,02             | >0,1           |
|                        |           | P <sub>1</sub> <0,01  | P <sub>1</sub> <0,01  |                |
| CD4/CD8                | 2,0±0,02  | 1,65±0,02             | 1,68±0,02             | >0,1           |
|                        |           | P <sub>1</sub> <0,01  | P <sub>1</sub> <0,01  |                |
| РБТЛ з ФГА %           | 65,2±2,0  | 34,8±1,5              | 35,5±1,6              | >0,05          |
|                        |           | P <sub>1</sub> <0,01  | P <sub>1</sub> <0,01  |                |

Примітки: P<sub>1</sub> - відображає вірогідність розбіжностей між кожним показником та нормою;P<sub>2</sub> - вірогідність різниці між відповідними показниками в основній групі та групі зіставлення.

Поряд з Т-лімфопенією, в обох групах обстежених пацієнтів з діагнозом СДР відмічено вірогідне зниження кількості Т-хелперів/індукторів (CD4+). Відносна кількість CD4+-лімфоцитів була знижена в середньому в 1,2 рази в основній групі (P<0,05) та в 1,16 рази в групі зіставлення (P<0,05). Абсолютна кількість CD4+-клітин при цьому знизилася відповідно в 1,39 рази (P<0,01) в основній групі та в 1,35 рази (P<0,01) в групі зіставлення. Виходячи з цього коефіцієнт CD4/CD8, який відображає співвідношення Т-клітин з хелперною та супресорною активністю, був знижений в 1,2 рази в основній групі (P<0,01) та в 1,19 разів в групі зіставлення (P<0,01). Показник РБТЛ з ФГА, який характеризує функціональний стан Т-

клітинної ланки імунітету, був знижений в середньому в 1,87 разів у хворих основної групи (P<0,01) та в 1,84 рази в групі зіставлення (P<0,01).

Отже, отримані дані свідчать про те, що до початку проведення корекції в обох групах були практично однакові зсуви імунологічних показників по типу вторинного імунодефіцитного стану (ВІДС), виходячи з цього ці хворі потребували корекції показників клітинної ланки імунітету. При повторному проведенні імунологічного дослідження після завершення курсу корекції імунних показників було встановлено наявність деяких розбіжностей між основною групою і групою зіставлення (табл. 2).

Таблиця 2

Показники клітинної ланки імунітету у хворих на СДР після проведення корекції ( $M \pm m$ )

| Імунологічні показники | Норма     | Групи хворих з СДР   |                      | P <sub>2</sub> |
|------------------------|-----------|----------------------|----------------------|----------------|
|                        |           | основна (n=60)       | зіставлення (n=55)   |                |
| CD3+ %                 | 69,3±2,2  | 68,8±2,0             | 56,9±1,8             | <0,05          |
|                        |           | P <sub>1</sub> >0,05 | P <sub>1</sub> <0,05 |                |
|                        | 1,3±0,04  | 1,24±0,04            | 0,97±0,03            | <0,05          |
|                        |           | P <sub>1</sub> >0,05 | P <sub>1</sub> <0,05 |                |
| CD4+ %                 | 45,4±1,6  | 44,9±1,3             | 40,1±1,1             | =0,05          |
|                        |           | P <sub>1</sub> >0,05 | P <sub>1</sub> >0,05 |                |
|                        | 0,85±0,03 | 0,8±0,02             | 0,68±0,02            | <0,05          |
|                        |           | P <sub>1</sub> >0,05 | P <sub>1</sub> <0,05 |                |
| CD4/CD8                | 2,0±0,02  | 2,04±0,02            | 1,75±0,03            | <0,05          |
|                        |           | P <sub>1</sub> >0,1  | P <sub>1</sub> <0,05 |                |
| РБТЛ з ФГА %           | 65,2±2,0  | 63,6±2,2             | 46,4±2,0             | <0,05          |
|                        |           | P <sub>1</sub> >0,05 | P <sub>1</sub> <0,05 |                |

Примітки: P<sub>1</sub> - відображає вірогідність розбіжностей між кожним показником та нормою;P<sub>2</sub> - вірогідність різниці між відповідними показниками в основній групі та групі зіставлення.

З таблиці 2 видно, що на момент завершення курсу корекції показників клітинної ланки імунітету у хворих основної групи, яка отримувала корекцію

у відповідності до заявленого курсу, відмічена практично повна нормалізація усіх проаналізованих імунологічних показників. При цьому відмічена

ліквідація Т-лімфопенії, рівень CD3+-лімфоцитів досяг у відносному плані показника ( $68,8 \pm 2,0$ )% та у абсолютному відношенні - ( $1,24 \pm 0,04$ )Г/л, що знаходилося в межах норми. Кількість CD4+-лімфоцитів (Т-хелперів/індукторів) в основній групі (яка отримувала корекцію за допомогою заявленого способу) також підвищувалася і складала в середньому ( $44,9 \pm 1,3$ )% у відносному вимірі та ( $0,8 \pm 0,02$ )Г/л у абсолютному, що також відповідало межах норми. Імунорегуляторний індекс CD4/CD8 у хворих основної групи також нормалізувався, складав в середньому  $2,04 \pm 0,02$ . Показник РБТЛ з ФГА підвищувався і досяг у хворих на СДР основної групи ( $63,6 \pm 2,2$ )%, що було в межах норми.

В групі зіставлення позитивна тенденція динаміки показників клітинної ланки імунітету була менш виражена, тому у хворих цієї групи зберігалися вірогідні розбіжності між рівнем імунологічних показників та аналогічними показниками в основній групі обстежених хворих, а також значеннями вказаних тестів у нормі (дивись табл.2). Так, відносний рівень CD3+ - лімфоцитів у хворих групи зіставлення на момент завершення курсу корекції показників клітинної ланки імунітету з використанням відомого способу-прототипу складав у середньому ( $56,9 \pm 1,8$ )%, що було в 1,22 рази нижче норми ( $P < 0,05$ ) та в 1,2 рази нижче відносно відповідного показника у хворих основної групи ( $P < 0,05$ ). Абсолютна кількість CD3+-клітин (тотальна популяція Т-лімфоцитів) у хворих групи зіставлення після завершення курсу корекції показників клітинної ланки імунітету за допомогою відомого способу-прототипу складала ( $0,97 \pm 0,03$ )Г/л, що було в середньому в 1,34 рази нижче норми ( $P < 0,05$ ) та водночас в 1,28 рази нижче відповідного показника в основній групі хворих на СДР ( $P < 0,05$ ). Рівень Т-хелперів/індукторів (CD4+ - лімфоцитів) у периферійній крові хворих групи зіставлення на момент завершення курсу корекції показників клітинної ланки імунітету у хворих з СДР, складав у відносній кількості ( $40,1 \pm 1,1$ )%, що було в середньому в 1,13 разів нижче норми ( $P = 0,05$ ) та в 1,12 разів нижче відповідного показника у хворих на СДР основної групи ( $P = 0,05$ ). Абсолютна кількість Т-хелперів/індукторів (лімфоцитів з фенотипом CD4+) на момент завершення курсу корекції показників клітинної ланки імунітету у хворих групи зіставлення за допомогою відомого способу-прототипу складала ( $0,68 \pm 0,02$ )Г/л, що було в середньому в 1,25 разів нижче норми ( $P < 0,05$ ) та в 1,18 рази нижче відповідного показника в групі зіставлення ( $P < 0,05$ ).

Імунорегуляторний індекс CD4/CD8, який відображає співвідношення Т-лімфоцитів з хелперною та супресорною активністю (Th/Ts) складав у хворих групи зіставлення на момент завершення курсу корекції показників клітинної ланки імунітету  $1,75 \pm 0,03$ , що було в середньому в 1,14 разів нижче норми для данного показника ( $P < 0,05$ ) та в 1,17 разів нижче імуно-регуляторного індексу у хворих на СДР основної групи ( $P < 0,05$ ). Показник РБТЛ з ФГА був в групі зіставлення знижений в середньому в 1,4 рази відносно норми ( $P < 0,05$ ) та складав на момент завершення курсу корекції показників клітинної ланки імунітету ( $46,4 \pm 2,0$ )%, що також

було в 1,37 рази нижче відповідно показника хворих основної групи в цей період обстеження ( $P < 0,05$ ). Таким чином, отримані дані свідчать, що застосування заявленого способу корекції показників клітинної ланки імунітету у хворих з СДР має суттєві переваги відносно відомого способу-прототипу, оскільки сприяє практично повному відновленню показників як у кількісному, так і у функціональному плані, в той час як при застосуванні відомого способу-прототипу позитивна динаміка вивчених показників клітинної ланки імунітету менш виражена, і тому зберігаються вірогідні розбіжності між кількісними показниками клітинної ланки імунітету в групі зіставлення та нормою імунологічних показників.

При застосуванні заявленого способу не відмічено небажаних побічних реакцій, в тому числі алергічних і імунокомплексних. В групі зіставлення (яка отримувала корекцію у відповідності до відомого способу-прототипу) у 2 осіб (3,6%) виявлені побічні ефекти у вигляді алергічних реакцій на введення препарату (тактивіна) та ще у 6 осіб (10,9%) при імунологічному обстеженні встановлено наявність негативної динаміки деяких показників, а саме збільшення кількості циркулюючих імуних комплексів ЦІК з ( $2,65 \pm 0,08$ )Г/л до ( $2,88 \pm 0,09$ )Г/л, що свідчить про помірну активацію імунокомплексних реакцій. Отже при використанні заявленого способу як в клінічному, так і в імунологічному плані були відсутні небажані побічні ефекти від проведення корекції, тоді як у хворих групи зіставлення в низці випадків такі небажані побічні реакції мали місце.

Таким чином, заявлений спосіб корекції показників клітинної ланки імунітету у хворих з СДР патогенетичне обґрунтований, корисний для клінічної практики та має суттєві переваги відносно відомого способу-прототипу.

Приводимо конкретні приклади використання заявленого способу.

Приклад 1.

Хворий А., 35 років, викладач математики у ліцеї, захворів після психоемоційного стресу (трагічна загибель дружини). Обстежений в умовах психоневрологічної клініки. Встановлено наявність СДР - помірного депресивного епізоду з соматичною симптоматикою (F 32.11 стосовно МКБ-10). Отримував лікування антидепресантами (амітриптиліном по 0,15г. на добу). Оскільки депресивний епізод у А. мав тривалий характер, було проведено додаткове імунологічне обстеження. При цьому виявлені ознаки наявності ВІДС у вигляді Т-лімфопенії (50% CD3+-лімфоцитів у крові, тобто 0,8 Г/л), зниження кількості CD4+ - лімфоцитів (38, тобто 0,61Г/л) та імунорегуляторного індексу CD4/CD8 (1,56), а також показником РБТЛ з ФГА (38%). Виходячи з цих даних імунограми за заключенням фахівця - клінічного імунолога, хворому А. було потрібно проведення корекції показників клітинної ланки імунітету в загальному комплексі лікування.

Клінічний діагноз: соматоформний депресивний розлад у вигляді помірного депресивного епізоду з соматичними симптомами (F 32.11) та наявністю вторинного імунодефіцитного стану за відносним супресорним варіантом.

Виходячи з отриманих даних, хворому А. було призначено проведення корекції показників клітинної ланки імунітету у відповідності до заявленого способу, а саме введення тимогену у вигляді 0,01% розчину внутрішньом'язово за схемою: по 1мл 1 раз на добу 3 доби поспіль, та потім по 1мл 0,01% розчину через день - ще 5 ін'єкцій розчину тимогену.

Після завершення курсу корекції було проведене повторне імуно-логічне обстеження, внаслідок якого отримані наступні показники імунограми: CD3+ - 69% (1,28Г/л), CD4+ - 45% (0,82Г/л), CD4/CD8 - 2,02, показник РТБЛ з ФГА - 65%. Таким чином при застосуванні заявленого способу корекції показників клітинної ланки імунітету була досягнута практично повна нормалізація імунологічних показників, які характеризують стан клітинного імунітету у хворого А. В клінічному плані у цього хворого встановлено суттєве покращення стану здоров'я та зменшення вираженості депресивної симптоматики, тобто мала місце позитивна динаміка клінічних показників.

#### Приклад 2

Хвора С., 40 років, головний бухгалтер, хворіє на рекурентний депресивний розлад, помірної вираженості, поточний епізод депресії з соматичними симптомами (F 33.11). Загострення депресивного розладу відмічає після тривалого розумового перевантаження (в період підготовки квартального звіту).

Лікувалася в психоневрологічному стаціонарі, отримувала адекватну терапію (паксил по 20мг на добу). Оскільки депресивний розлад мав досить тривалий перебіг, хворій за рекомендацією консультанта проведено імунологічне обстеження. При цьому було встановлено наявність у хворі С. суттєво виражених зсувів з боку імунограми, а саме, зменшення кількості CD3+ - лімфоцитів до 48% (0,77Г/л), Т-хелперів/індукторів, тобто CD4+ - лімфоцитів - до 35% (0,56Г/л), імунорегуляторного індексу CD4/CD8 - до 1,54 та показника РТБЛ з ФГА до 38%. Констатовано наявність вторинного

імунодефіцитного стану II ступеня за відносним супресивним варіантом.

Клінічний діагноз: соматоформний депресивний розлад у вигляді рекурентного депресивного розладу, поточного епізоду, помірної тяжкості, з наявністю соматичних симптомів (F 33.11), вторинний імунодефіцитний стан II ступеня вираженості за відносним супресорним варіантом.

Виходячи з отриманих даних, хворій С, було призначено проведення корекції показників клітинної ланки імунітету у відповідності до заявленого способу, а саме введення тимогену у вигляді 0,01% розчину внутрішньом'язово за схемою: по 1мл 1 раз на добу 3 доби поспіль, та потім по 1мл 0,01% розчину через день ще 7 ін'єкцій препарату.

При повторному імунологічному обстеженні після завершення курсу корекції були встановлені наступні показники імунограми: CD3+ - лімфоцитів - 68% (1,3Г/л), CD4+ - лімфоцитів, тобто Т-хелперів/індукторів - 46% (0,85Г/л), CD4/CD8 - 2,04, показник РТБЛ з ФГА - 66%. Отже, отримані дані свідчать, що застосування заявленого способу забезпечило відновлення показників клітинної ланки імунітету у хворі С.

У клінічному плані це характеризувалося покращенням загального стану хворої С та суттєвим зменшенням вираженості в неї депресивної симптоматики.

Таким чином, заявлений спосіб сприяє рішення корисної моделі, а саме - удосконалення існуючого способу корекції показників клітинної ланки імунітету у хворих з СДР, тобто підвищення ефективності корекції імунних показників та водночас зниження імовірності побічних ефектів від застосування імуноактивних препаратів при проведенні корекції. Застосування тимогену в якості імуноактивного засобу у хворих з СДР, стосовно до заявленого способу, сприяє відновленню показників імунного гомеостазу та водночас зменшенню проявів симптоматики депресивного регістру. Виходячи з цього, можна вважати заявлений спосіб корисним, та таким, що може бути рекомендованим для подальшого використання у клінічній практиці.