

УДК: 616.24-056-2.084.62

## СТАН КЛІТИННОГО ТА ГУМОРАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ ЗА УМОВ РОЗВИТКУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АЛЕРГІЧНОГО АЛЬВЕОЛІТУ ТА КОРЕКЦІЯ ЇХ ПОРУШЕНЬ ТІОТРИАЗОЛІНОМ

*Регеда М.С., Пасічник М.А.*

*Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького  
(м. Львів)*

У роботі показано, що в динаміці розвитку (12-а, 24-а, 34-а і 44-а доби) експериментального алергічного альвеоліту відбувається поступове збільшення вмісту В-лімфоцитів і циркулюючих імунних комплексів та зниження рівня Т-лімфоцитів в крові і позитивний коригуючий вплив тіотриазоліну на вивчаємі показники.

**Ключові слова:** експериментальний алергічний альвеоліт, циркулюючі імунні комплекси, Т-лімфоцити.

### Вступ

Екзогенний алергічний альвеоліт (ЕАА) відноситься до захворювань бронхолегеневого апарату з уражень альвеол алергічного генезу, який здебільшого розвивається за третім імунокомплексним типом алергічних реакцій за класифікацією Кумбса та Джела. З кожним роком кількість видів, яких на сьогодні нараховується понад 30, зростає, що вказує на актуальність теми досліджень та її перспективність. До цього часу лишається відкритим питання, яке пов'язане з патогенезом цього захворювання. Є уже відомі певні результати досліджень стосовно змін імунологічної реактивності при екзогенному АА, проте не з'ясованими до кінця є механізми його розвитку [2]. Не встановлено вплив препарату тіотриазоліну на окремі маркери імунної системи за умов розвитку алергічного альвеоліту.

Тому, метою нашого дослідження було з'ясувати особливості змін окремих показників клітинного та гуморального імунітету в крові в динаміці розвитку експериментального алергічного альвеоліту (ЕАА) та встановити можливість їх корекції за допомогою тіотриазоліну.

### Матеріали та методи дослідження

Дослідження були проведені на

морських свинках (самцях), масою 180-220 гр, які розподілялись на шість груп. Перша - контроль (інтактні тварини), друга, третя, четверта і п'ята - морські свинки з експериментальним АА відповідно на 14-у, 24-у, 34-у і 44-у доби та шоста - тварини з ЕАА після застосування препарату тіотриазоліну у дозі 100 мг/кг маси, щоденно, впродовж 10 днів (з 34-ої по 44-у доби).

Експериментальний АА відтворювали за методом О.О. Орехова, Ю.А. Кириллова (1985) [1].

Вміст Т- і В-лімфоцитів визначали за методом Е.Ф. Чернушенко, Л.С. Коюсова (1981) [3]. Кількість циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) визначали за методом V. Haskova, J. Kaslik (1977) [4].

Статистичне опрацювання описаних цифрових даних проводили за методом Стьюдента.

### Результати дослідження та їх обговорення

Визначення вмісту Т-лімфоцитів у крові у ранні періоди (14-а і 24-а доби) розвитку ЕАА показало їх зниження відповідно на 24,3 % ( $p < 0,05$ ) і 41,7 % ( $p < 0,05$ ) проти контролю. Отримані результати досліджень дали можливість стверджувати про розвиток деп-

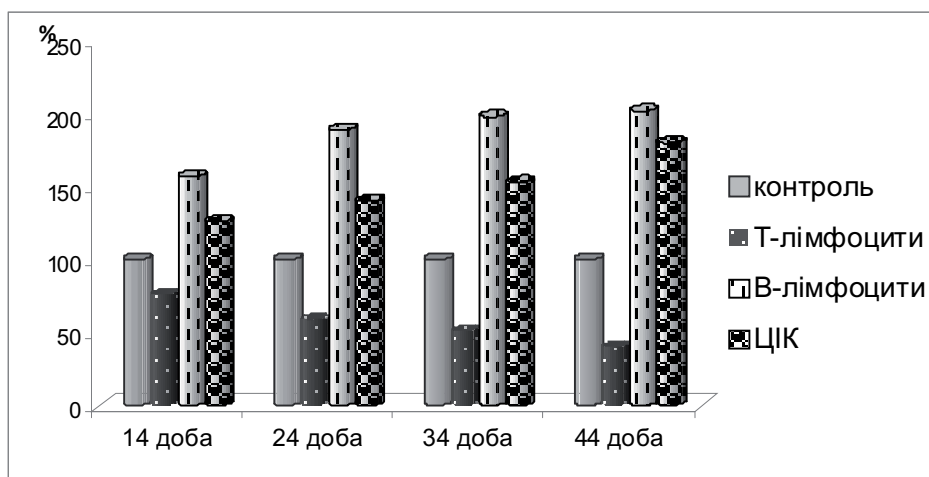


Рис.1. Вміст Т- і В-лімфоцитів, ЦІК в крові в динаміці розвитку ЕАА (% від контролю).

ресії клітинного імунітету.

Пізніше на 34-у і 44-у доби формування цієї експериментальної моделі хвороби було виявлено їх подальше падіння відповідно на 49,5 % ( $p < 0,05$ ) і 60,7 % ( $p < 0,05$ ) відносно першої групи тварин, що свідчить про пригнічення клітинної ланки імунітету (рис. 1).

Дослідження рівня В-лімфоцитів у крові дало можливість встановити, що на 14-у і 24-у доби експерименту відбулося їх підвищення відповідно на 57,3 % ( $p < 0,05$ ) і 89,4 % ( $p < 0,05$ ) в порівнянні з групою інтактних тварин. Далі на 34-у і 44-у доби формування ЕАА відбувалося подальше зростання вмісту В-лімфоцитів у крові відповідно на 98,7 % ( $p < 0,05$ ) і 102,2 % ( $p < 0,05$ ) проти контролю, що вказувало на стимуляцію гуморальної ланки імунітету (рис. 1).

Важливе значення для патогенезу ЕАА має визначення загальних ЦІК і доводить їх участь в механізмах його формування. Нами встановлено, що в ранні періоди розвитку (14-а і 24-а доби) ЕАА спостерігалось підвищення рівня ЦІК відповідно на 26,8 % ( $p < 0,05$ ) і 40,0 % ( $p < 0,05$ ), а далі на 34-у і 44-у доби експерименту відбувалося поступово їх зростання відповідно на 53,7 % ( $p < 0,05$ ) і 80,4 % ( $p < 0,05$ ) при порівнянні з першою групою тва-

рин, що свідчило очевидно про наявність імунокомплексного механізму пошкодження клітин (рис.1).

### Підсумок

Перспективним напрямком дослідження є встановлення коригувального ефекту щодо змін показників імунологічної реактивності при ЕАА за допомогою використання антиоксиданта, імунокоректора та гепатопротектора - тіотриазоліну.

Застосування тіотриазоліну призвело до підвищення вмісту Т-лімфоцитів на 118,4 % ( $p < 0,05$ ) та зниження рівня В-лімфоцитів на 60,9 % ( $p < 0,05$ ) і ЦІК на 61,8 % ( $p < 0,05$ ) відносно групи морських свинок з ЕАА, які не піддавалися дії цього засобу і вказувало на його імунокоригувальний вплив на зазначені показники гуморального та клітинного імунітету за умов формування цієї імунокомплексної патології.

### Література

1. Орехов О.О. Патоморфология легких и микроциркуляторного русла малого круга кровообращения при хроническом экспериментальном аллергическом альвеолите / О.О. Орехов, Ю.А. Кириллов // Архив патологии. - 1985. - №10. - С. 54-61.
2. Регада М.С. Алергічні захворювання легень / М.С. Регада // Монографія. - Львів, 2009. - С. 342.
3. Чернушенко Е.Ф. Иммунология и имму-

нопатология заболеваний легких / Е.Ф. Чернушенко, Л.С. Коюсова. - К.: Здоров'я, 1981. - 208 с.

4. Haskova V. Novy zpusol stanoveni circulujicich imunokomplexy w lidskych serech / V. Haskova, J. Kaslik // Cas. Lec. Ces. - 1977. - T.116. - N 14. - S. 436-437.

### References

1. Orekhov O.O. The pathomorphology of lungs and microvasculature of pulmonary circulation in chronic experimental allergic alveolitis / O.O. Orekhov, Yu. A. Kirilov // Archives of the pathology. - 1985. - Vol. 10. - P. 54-61.
2. Regeda M.S. The allergic diseases of lungs / M.S. Regeda // Monograph. - Lviv, 2009. - 342 p.
3. Chernushenko E.F. Immunology and immunopathology of the diseases of lungs / E.F. Chernushenko, L.S. Koyusova. - K.: Health, 1981. - 208 p.
5. Haskova V. A new way of becoming of circulating imunocomplexes in the human hearts / V. Haskova, J. Kaslik // Cas. Lec. Ces. - 1977. - T.116. - Vol. 14. - P. 436-437.

### Резюме

СОСТОЯНИЕ КЛЕТОЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АЛЛЕРГИЧЕСКОГО АЛЬВЕОЛИТА И КОРРЕКЦИЯ ИХ НАРУШЕНИЙ ТИОТРИАЗОЛИНОМ

*Регада М.С., Пасичнык М.А.*

В работе показано, что в динамике развития (14-е, 24-е, 34-е и 44-е сутки) экспериментального аллергического альвеолита (ЕАА) происходит постепенное увеличение содержания В-

лимфоцитов и циркулирующих иммунных комплексов и снижение уровня Т-лимфоцитов в крови и положительное корректирующее влияние тиотриазолина на изучаемые показатели.

**Ключевые слова:** экспериментальный аллергический альвеолит, циркулирующие иммунные комплексы, Т-лимфоциты.

### Summary

THE STATE OF CELLULAR AND HUMORAL IMMUNITY IN CONDITIONS OF THE DEVELOPMENT OF EXPERIMENTAL ALLERGIC ALVEOLITIS AND CORRECTION OF THEIR DISTURBANCES WITH THIOTRIAZOLIN

*Regeda M.S., Pasichnyk M.A.*

The paper shows that in dynamics of the development (12th, 24th, 34th and 44th days) of experimental allergic alveolitis there is a gradual increase of the content of B-lymphocytes, circulating immune complexes and decrease of T-lymphocytes in the blood and positive corrective action of thiotriazolin on the studied parameters.

**Keywords:** *experimental allergic alveolitis, circulating immune complexes, T-lymphocytes.*

*Впервые поступила в редакцию 12.11.2014 г. Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования*