

Н.Г. СЕМЕНЦІВ

СТАН ДЕЯКИХ ПОКАЗНИКІВ БІЛКОВОГО ОБМІНУ В ДИНАМІЦІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АЛЕРГІЧНОГО АЛЬВЕОЛІТУ

В работе показано, что при экспериментальном аллергическом альвеолите происходит нарушение белкового обмена. Наблюдается тенденция зависимости стадии эксперимента и изменения показателей. Определили возрастание СРБ и фибриногена и падение уровня креатинина и мочевины в крови подопытных животных. Использование ретаболила имеет корригирующее влияние на белковый обмен: снижается количество СРБ и фибриногена и возрастает мочевины и креатинин.

* * *

ВСТУП

За результатами всесвітньої статистики, екзогенний алергічний альвеоліт, як одне із захворювань бронхолегеневого апарату займає четверте місце серед причин смерті після серцево-судинних захворювань, злоякісних новоутворень, травм та отруєнь [9]. Несвоєчасна діагностика, неадекватна терапевтична тактика та продовження контакту із причинно-значущим алергеном сприяють прогресуванню хвороби та розвитку незворотніх пневмосклеротичних змін, котрі призводять до інвалідизації населення. На сьогоднішній день, незважаючи на значні досягнення в галузі імунології, терапії та алергології екзогенний алергічний альвеоліт, зокрема хронічна форма, важко піддається лікуванню [1].

Зараз уже вивчені етіологічні чинники захворювання, проте патогенетичні механізми формування експериментального алергічного альвеоліту (ЕАА) ще не повністю з'ясовані. Обмін білків посідає основне місце у метаболізмі речовин в організмі людини. Його порушення є переважною причиною всіх патологій [5]. Тому метою нашої роботи було вивчення сечовини, креатиніну, фібриногену та С реактивного білку (СРБ) на різних етапах експериментальної моделі.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Експериментальні дослідження були проведені на 90 морських свинках-самцях масою тіла 0,35-0,40 кг. Тварин розподілили на шість груп. Перша - (15) інтактні морські свинки - контроль, друга - (15) тварини з експериментальним алергічним альвеолітом (ЕАА) на 34 добу з моменту зараження. Відповідно третя, четверта та п'ята групи - це тварини на 44, 54 та 64 добу експерименту, по (15) тварин у кожній групі. Шоста група (15) - морські свинки з експериментальним алергічним альвеолітом після лікування ретаболілом, 5% розчин якого вводився внутрішньом'язово з розрахунку 2мг/кг маси тіла тварин через кожні 10 днів: на 34, 44, 54 день експерименту [3].

Усіх експериментальних тварин утримували в стандартних умовах віварію Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького. Дослідження проведені з додержанням науково-практичних рекомендацій з утримання лабораторних тварин і роботи з ними, та положень "Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та наукових цілей".

Експериментальний алергічний альвеоліт відтворювали за методом Ю.А. Кирилова та О.О Орехова [7].

Попередньо тварин імунізували повним ад'ювантом Фрейда (0,2 мл в задню лапку в/м). Через 2 тижні після імунізації тваринам кожні 10 днів вводили внутрішньовенно по 0,2 мл 1% розчину БЦЖ. Потім морських свинок декапітували і визначали окремі показники білкового обміну: в крові тварин з ЕАА до, та після лікування анаболітичним стероїдом ретаболілом. Кількість фібриногену в плазмі крові визначали ваговим методом по Р.А. Рутбергу [6].

Сечовину за методикою С.Л. Сросер, вміст креатиніну досліджували за Young D.S., Pestaner L.E., Gibberman V.I. Рівень С-реактивного білка - реакцією аглютинації, метод і реактиви фірми Ольвекс Діагностикум [2,6].

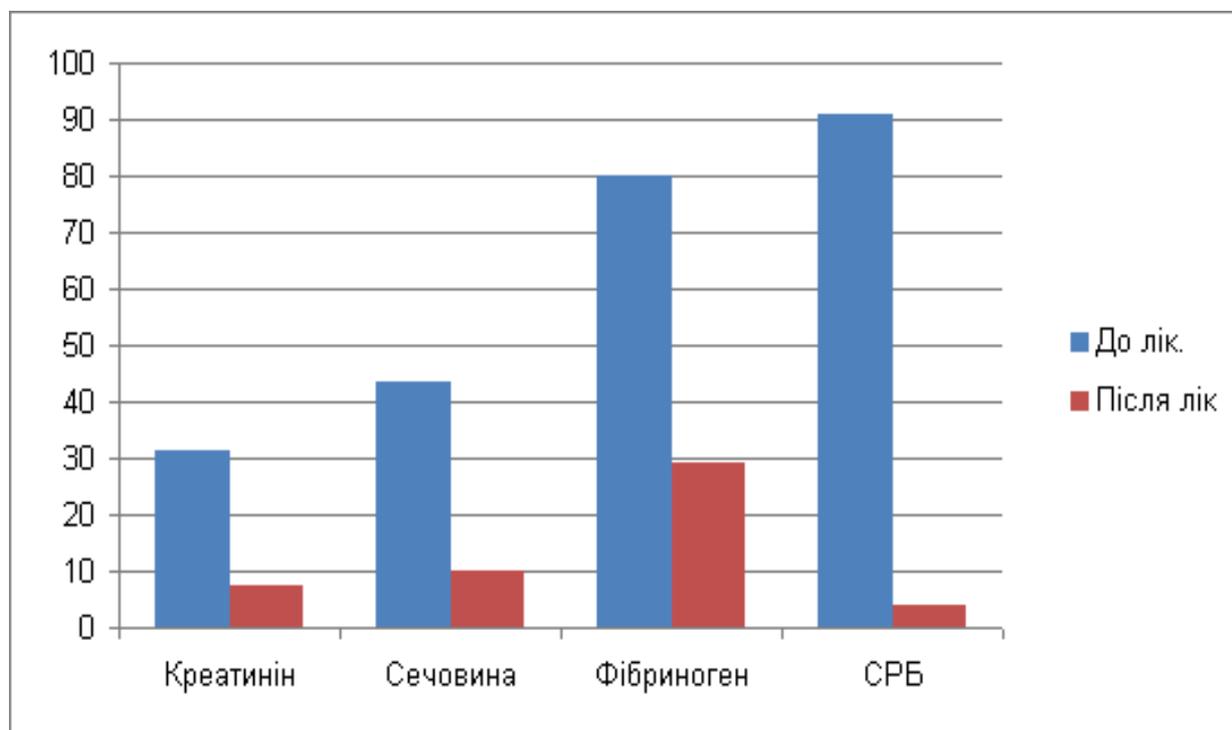
Одержані цифрові результати обробляли статистичним методом за Стьюдентом.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Результати дослідження показали, що на 34 день експериментального алергічного альвеоліту показник сечовини знизився на 3,7% а креатинін на 14,5%. Визначення сечовини і креатиніну є важливим діагностичним тестом, який частково характеризує стан білкового обміну. Водночас рівень фібриногену зріс на 4%, а СРБ на 37% у порівнянні з контролем. При подальшому вивченні показників сечовини та креатиніну на 44 добу модельного процесу виявили їх зниження на 32% та 20,2%. На протигагу їм фібриноген та СРБ піднялись на 56% та 79% по відношенню до інтактних тварин. З літературних джерел відомо, що головна роль білків гострої фази - відновлення норми. Хоча у перелічених речовин різна біологічна функція, вони виконують одну життєво важливу задачу: в місці ушкодження, або на рівні цілого організму - всі вони беруть участь в реакціях напрямлених на знищення пошкоджуючого фактора, на локалізацію осередка ураження і на відновлення порушеної структури і функції [4]. Результати дослідження сечовини на 54 день у тварин з ЕАА показали падіння показника на 26% у порівнянні з контрольною групою. Доведено, що на рівень сечовини в крові можуть впливати різні запальні захворювання [2]. Відповідно, креатинін знизився на 25,73%, а фібриноген та С-реактианий білок зросли на 78% та 87% відносно здорових тварин. Тим часом вивчаючи 64 добу експериментальної моделі АА виявили подальше зниження показників сечовини на 43,6% та креатиніну на 31,5%. Рівень фібриногену в крові піддослідних тварин піднявся на 80%. Фібриноген - не тільки найважливіший з білків зсідання крові, а також джерело утворення фібринопептидів, які володіють протизапальною активністю [2,5]. СРБ зріс на 91% по відношенню до інтактних тварин. Одержані результати дають підставу стверджувати, що в організмі тварин з експериментальною моделлю АА відбуваються порушення білкового обміну.

Після застосування ретаболілу, з коригуючою метою, у морських свинок із ЕАА відмічаємо зниження сечовини до 9,9%, а креатиніну до 7,36% на 64 день, у порівнянні із не лікованими тваринами. Позитивно впливає використання препарату й на показник фібриногену та СРБ. Так рівень фібриногену на 64 день після застосування ретаболілу зріс до 29%, а СРБ піднявся на 4% у порівнянні з контролем. (рис. 1).

Рисунок 1. Зміни показників білкового обміну на 64 день у тварин з ЕАА до та після корекції ретаболілом



ВИСНОВКИ

Отримані результати досліджень дають підстави вважати, що в організмі піддослідних тварин відбувається порушення білкового обміну, яке прямо пропорційно залежить від терміну експерименту. Воно проявляється в зростанні рівня фібриногену та СРБ та зниженні показників сечовини і креатиніну. Використання ретаболілу дозволяє зробити висновок, що препарат має коригуючий вплив на білковий обмін при експериментальному алергічному альвеоліті.

N.H. SEMENTSIV

STATE OF SOME PROTEIN METABOLISM PARAMETERS DURING EXPERIMENTAL ALLERGIC PNEUMONIA AND THEIR CORRECTION

Protein metabolism disorder during experimental allergic pneumonia was detected. The pathological process characterized by increase of C-reactive protein and fibrinogen levels and decrease of kreatine and urea levels in blood of experimental animals. Tendency of dependence change of investigated parameters on increasing of disease term was significant. Use of retaboliol for corrections of metabolic disorders has positive result: decrease of C-reactive protein and fibrinogen levels and increase of creatine and urea levels.

ЛІТЕРАТУРА

1. Екзогенний алергічний альвеоліт / М.С. Регада, Р.Ю. Грицко, І.Г. Гайдучок, Л.А. Любінець та ін.- Львів: Сполом, 2007.- 200 с.
2. Базарнова М.А., Морозова В.Т. Руководство по клинической и лабораторной диагностике.- К.: Выща школа, 1990.- 314 с.
3. Влияние ретаболила и аппликации лейкопластыря на приживление и объемный кровоток в ауотрансплантатах кожи разных участков кожи у крыс / Задорожный А.А., Штрыголь С.Ю., Китаев С.И.- Методология флоуметрии.- М.: Трансоник, 2002.- Кн. 6.- С.131-142.
4. Вельков В.В. С-реактивный білок в лабораторній діагностиці гострого запалення і оцінка ризику судинної патології // Лабораторна ліагностика.- 2007.- №4.- С. 53-64.
5. Клінічна біохімія: Підручник / Д.П. Бойків, Т.І. Боднарчук, О.Л. Іванків, Л.І. Кобилінська та ін .- К.: Медицина, 2006.- 432 с.
6. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике.- М.: Медицина, 2004.- 920 с.
7. Орехов О.О, Кирилов Ю.А. Патоморфология легких и микроциркуляторного русла малого круга кровообращения при хроническом экспериментальном алергическом альвеолите // Архив патологии .- 1985.- №10.- С.54-61.
8. Регада М.С., Щепанський Ф.Й. Екзогенний алергічний альвеоліт // Лікування та діагностика.- 2005.- №2.- С 45-71.
9. Регада М.С., Кресюн В.Й., Федорів Я.М. Клінічна алергологія.- Львів: Сполом, 2004.- 210 с.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів

Дата поступлення: 15.07.2008 р.