

С.І. НЕСТЕРУК

ЗНАЧЕННЯ ФАКТОРІВ НЕСПЕЦИФІЧНОГО ЗАХИСТУ ОРГАНІЗМУ НА ПІЗНІХ ЕТАПАХ РОЗВИТКУ ПНЕВМОНІЇ В УМОВАХ СТРЕСУ ТА КОРЕКЦІЯ ЇХ ТІОТРИАЗОЛІНОМ

В роботі изучалось значение показателя повреждения нейтрофилов, фагоцитарной активности лейкоцитов в крови на поздних этапах развития экспериментальной пневмонии в условиях стрессу и корректирующие воздействие на эти показатели тиотриазолину.

Ключевые слова: экспериментальная пневмония, иммобилизационный стресс, тиотриазолин, фагоцитарная активность лейкоцитов, показатель повреждения нейтрофилов.

ВСТУП

Однією з актуальних проблем сучасної пульмонології є вивчення питань пневмонії, оскільки попри значний прогрес у лікуванні та діагностиці своєчасний діагноз рідко здійснюється. Зараз вже відомі причини формування цього захворювання, проте патогенез розвитку до кінця нез'ясований. Повністю не вивчена роль факторів неспецифічного захисту організму, тому вперше на клітинному рівні досліджувала показник пошкодження нейтрофілів (ППН), фагоцитарну активність лейкоцитів (ФАЛ) на пізніх етапах розвитку експериментальної пневмонії в умовах іммобілізаційного стресу, що дозволить вивчити певні ланки механізму пошкодження клітин та краще зрозуміти патогенез цього захворювання [1-3]. Таким чином, метою дослідження було вивчення фагоцитарної активності лейкоцитів, показника пошкодження нейтрофілів у крові мурчаків на пізніх етапах розвитку експериментальної пневмонії в умовах іммобілізаційного стресу та корекція їх порушень тіотриазоліном.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Досліди були проведені на 100 мурчаках поділених на 4 групи по 25 в кожній: 1-ша група – інтактні тварини; 2-га група – тварини із експериментальною пневмонією через 6 діб з моменту зараження; 3-тя група – тварини із експериментальною пневмонією в умовах іммобілізаційного стресу через 6 діб; 4-та група – тварини із експериментальною пневмонією в умовах іммобілізаційного стресу після лікування тіотриазоліном протягом 10 днів (починаючи з 6-ої доби).

Експериментальну модель пневмонії (ЕП) відтворювали шляхом інтраназального зараження тварин культурою *Staphylococcus aureus* за методом В.Н. Шляпникова, Т.Л. Солодова, С.А. Степанова [4], а іммобілізаційний стрес за методом Сельє [5]. Потім тварин декапітували і визначили у крові показника пошкодження нейтрофілів [6], фагоцитарну активність лейкоцитів [7]. Цифрові результати опрацьовані статистичним методом із використанням критерію Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Вивчаючи фагоцитарну активність лейкоцитів у периферичній крові у 2-ій та 3-ій групах морських свинок при експериментальній пневмонії, спостерігали: фагоцитарний індекс (ФІ) на 6-ту добу підвищується відповідно на 37,4% та на 42,1% при порівнянні з інтактними тваринами (рис. 1). Аналогічні, тільки більш виражені зміни відбуваються з фагоцитарним числом (ФЧ), яке зростало у цих же групах тварин відповідно на 78,1% і на 101,9% щодо контролю ($P < 0,05$). Проведені дослідження показали, що збільшення показника ФАЛ у крові мурчаків при ЕП як без, так і в умовах стресу свідчить про включення адаптаційних механізмів у патологічний процес.

Також вивчався ППН у крові з ЕП без та в умовах стресу, який підвищувався на 6-ту добу на 75% і 100% порівняно з контрольними величинами. Одержані результати дають можливість припустити активацію неспецифічних факторів захисту організму (рис. 1).

Для корекції показників неспецифічної резистентності в 4-ій групі тварин використовувала антиоксидант тіотриазолін, який вводився протягом 10-ти днів (починаючи з 6-ої доби) внутрішньом'язово 1 раз в день по 100 мг/кг. Застосування даного препарату призвело до зменшення показників в крові ФІ, ФЧ відповідно на 23% і на 41,5% ($P < 0,05$) проти групи тварин, яким не

вводився цей засіб. Також тіотріазолін позитивно вплинув на ППН, який знизився на 37,5% ($P < 0,05$) щодо тварин, яким не використовували цей антиоксидант (рис. 2).

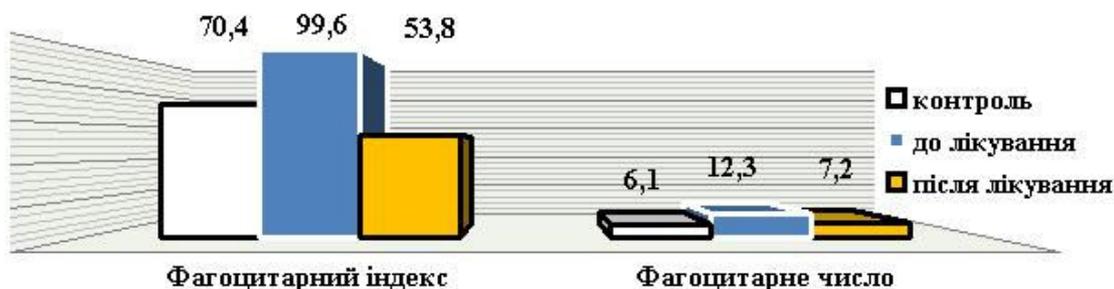


Рис. 1. Вплив тіотріазоліну на фагоцитарну активність лейкоцитів в крові при експериментальній пневмонії в умовах іммобілізаційного стресу на 16-ту добу.



Рис. 2. Вплив тіотріазоліну на активність показника пошкодження нейтрофілів в крові при експериментальній пневмонії в умовах іммобілізаційного стресу на 16-ту добу.

ВИСНОВКИ

Таким чином, проведені дослідження встановили, що показники фагоцитарної активності лейкоцитів та показник пошкодження нейтрофілів зростають в порівнянні з контролем у пізній період розвитку при експериментальній пневмонії в умовах іммобілізаційного стресу, що свідчить про порушення неспецифічної резистентності організму, зокрема про наявність клітинних механізмів пошкодження нейтрофілів. Призначена терапія тіотріазоліном призвела до зниження показників (ФАЛ, ППН), що дає підставу стверджувати про його коригуючий вплив.

ЛІТЕРАТУРА

1. Регада М.С. Пульмонологія: навч. посібник. Вид. 2-е / М.С. Регада, І.Г. Гайдучок. – Львів: Сполом, 2000. – 436 с.
2. Регада М.С. Пневмонія. Вид. 3-є / М.С. Регада. – Львів: Сполом, 2005. – 138 с.
3. Казанцев В.А. Пневмония / В.А. Казанцев, Б.Б. Удальцов. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2002. – 118 с.
4. Экспериментальные модели острых пневмоний, вызванных условно-патогенными бактериями и их ассоциацией: метод. Указания / укл.: Шляпников В.Н., Солодова Т.Л., Степанов С.А. [та др.]. – Саратов, 1988. – 30 с.
5. Горизонтов П.Д. Стресс и система крови / П.Д. Горизонтов, О.И. Белоусова, М.И. Федотова. – М.: Медицина, 1983. – 338 с.
6. Гембицкий Е.В. Оценка иммунного статуса организма в лечебных учреждениях советской армии и военно-морского флота / Е.В. Гембицкий. – Центральное военно-медицинское управление МО СССР, 1986.
7. Меньшикова В.В. Лабораторные методы исследования в клинике / В.В. Меньшикова. – М.: Медицина, 1987. – С. 310-311.

S. I. NESTERUK

THE VALUE FACTORS OF NONSPECIFIC PROTECTION OF THE BODY IN THE LATER STAGES OF PNEUMONIA UNDER CONDITIONS OF STRESS AND CORRECTION BY THIOTRIAZOLYN

In this paper the importance the value indicator of neutrophils damage, phagocytic activity of leukocytes in the blood in the later stages of development of experimental pneumonia under conditions of stress and correction of these indicators by thiotriazolin use were studied.

Key words: exsperimental pneumonia, immobilization stress, thiotriazolin, phagocytar activity of leucocytes, indicator of neutrophils damage.

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, м. Львів

Дата поступлення: 10.03.2012 р.