

ВМІСТ ІМУНОГЛОБУЛІНІВ А, М, G У КРОВІ В РАННІЙ ПЕРІОД РОЗВИТКУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПНЕВМОНІЇ

©М. М. Регеда-Фурдичко, С. М. Регеда, Л. О. Фурдичко

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

РЕЗЮМЕ. У дослідженнях на морських свинках виявлено, що в ранній період (4, 8 доби) розвитку експериментальної пневмонії спостерігається зростання вмісту імуноглобулінів А, М, G в крові, що вказує на стимуляцію гуморальної ланки імунітету, захисну функцію організму.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: експериментальна пневмонія, імуноглобуліни.

Вступ. Пневмонія належить до досить поширених захворювань органів дихання. Вона складає велику питому частку в пульмонологічній клініці, зокрема 30–40 % від патології бронхолегеневого апарату. Незважаючи на значні успіхи у розвитку фармакології, патофізіології та терапії, в практичній діяльності лікаря трапляються випадки як гіпер-, так і гіподіагностики цього захворювання, що призводить до розвитку різноманітних ускладнень, які спричиняють періоди непрацездатності, інвалідність та, рідше, смертність. Тому ця проблема є гострою та актуальною і потребує клінічних та експериментальних досліджень [1, 2].

На сьогодні не до кінця з'ясовані механізми формування пневмонії. Велику роль у патогенезі пневмонії відіграють імунні механізми.

З літератури відомо, що для розвитку пневмонії має значення функціональний стан клітинної та гуморальної ланок імунітету, який виконує захисну функцію організму, але за умов його суттєвого порушення, особливо на тлі імунодефіциту, запальний процес швидше формується і виникають ускладнення, які тяжче піддаються терапії [1, 4].

Метою нашого дослідження було встановлення особливостей змін рівня імуноглобулінів А, М, G у крові за умов розвитку раннього періоду експериментальної пневмонії (ЕП).

Матеріал і методи дослідження. Експериментальні дослідження проводили на 39 морських свинках-самцях масою 0,18 – 0,21 кг. Морські свинки були поділені на три групи:

– перша група – інтактні тварини, контроль (15 тварин);

– друга група – морські свинки з експериментальною пневмонією на 4 добу (12 тварин);

– третя група – морські свинки з експериментальною пневмонією на 8 добу (12 тварин).

З літератури відомо, що будь-який запальний процес перебігає у вигляді наступних стадій: інкубаційний період, продром і розпал хвороби (розвиток, розгорнута картина, криза і завершення клінічних проявів). Отже, ранній період у нашій роботі відповідає розвитку та кризі ЕП.

Для інтерпретації одержаних даних та їх подання умовно виділяли два періоди: ранній – морські свинки на 4 і 8 доби розвитку ЕП, пізній період – тварини з ЕП на 10 і 18 доби, які будемо вивчати надалі.

Експериментальну пневмонію відтворювали за методом В. Н. Шляпникова, Т. Л. Солодової, А. С. Степанової [3].

Морських свинок на 4 та 8 доби формування запального процесу в легенях та інтактних тварин декапітували під ефірним наркозом і забирали кров для імунологічних досліджень.

Вміст імуноглобулінів у крові визначали за методом Е. Ф. Чернушенко, Л. С. Когосова [4].

Отримані цифрові результати опрацьовували статистично за методом Стьюдента.

Результати й обговорення. Експериментальними дослідженнями встановлено зрушення показників імунної системи (імуноглобулінів) у крові в ранньому періоді експериментальної пневмонії. Ми виявили, що на 4 добу ЕП відбувалося зростання рівня імуноглобуліну А на 18,8 % ($P < 0,05$) у крові проти контролю. Далі, на 8 добу цієї експериментальної моделі хвороби, було показано подальше підвищення цього показника в крові відносно інтактної групи тварин на 28,7 % ($P < 0,05$) (рис. 1, 2).

Одержані нами результати досліджень свідчать про стимуляцію гуморального імунітету за умов розвитку раннього періоду експериментальної пневмонії.

Для комплексної характеристики імунного гомеостазу при ЕП суттєву роль відіграє імуноглобулін М.

Ми встановили, що експериментальна пневмонія супроводжується зростанням вмісту імуноглобуліну М в крові на 4 добу на 21,5 % ($P < 0,05$), порівняно з першою групою тварин. Згодом, на 8 добу експерименту, відбувалося підвищення рівня цього показника на 32,7 % ($P < 0,05$), порівняно з контролем (рис. 1, 2).

Важливе значення для оцінки розвитку запального процесу в легенях має визначення імуноглобуліну G в крові.

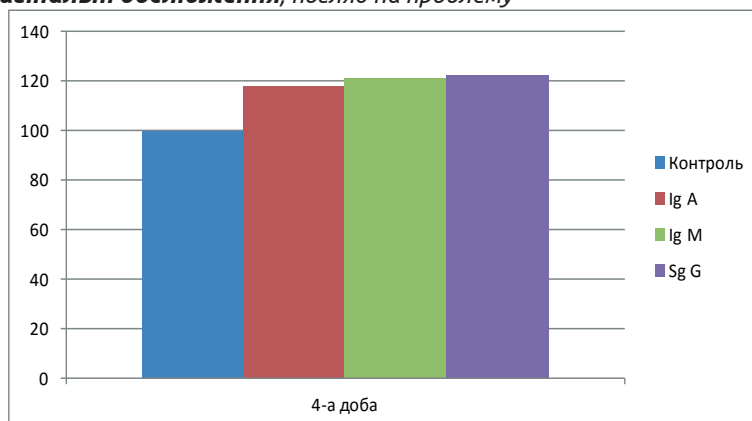


Рис. 1. Рівень імуноглобулінів А, М, G у крові на 4 добу ЕП (% від контролю).

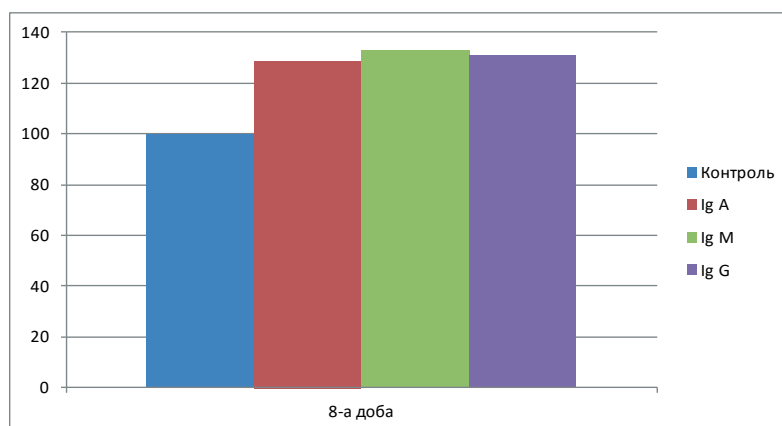


Рис. 2. Вміст імуноглобулінів А, М, G у крові на 8 добу ЕП (% від контролю).

Результати наших експериментальних досліджень показали, що на 4 добу ЕП спостерігалось збільшення вмісту в крові Ig G на 22,1 % ($P < 0,05$) від інтактною групи морських свинок.

Пізніше, на 8 добу досліджень, констатовано збільшення вмісту Ig G на 30,6 % ($P < 0,05$) відносно першої групи тварин (рис. 1, 2).

Підсумовуючи отримані нами результати досліджень рівнів Ig A, M, G у крові на 4 і 8 доби експерименту можна стверджувати, що ранній період пневмонії характеризується поступовою активізацією гуморального імунітету у організмі піддослідних тварин, порівняно з групою інтактних морських свинок.

Висновок. Одержані нами результати можна розцінювати як компенсаторну функцію з боку гуморального імунітету, спрямовану на нейтралізацію етіологічного чинника пневмонії – стафілокока, який зумовлював цей модельний запальний процес в легенях, та може вказувати на важливу участь імуноглобулінів А, М, G у патогенезі формування ЕП.

Перспективи подальших досліджень. Доцільно проводити подальші дослідження цих імунологічних показників у пізній період розвитку ЕП з метою виявлення особливостей їх змін та на підставі отриманих даних обґрунтувати призначення патогенетичної терапії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Регада М. С. Пневмонія : монографія / М. С. Регада, М. М. Регада, Л. О. Фурдичко. – вид. 6-те, доп. та перероб. – Львів, 2012. – 162 с.

2. Запалення типовий патологічний процес / М. С. Регада, Т. М. Бойчук, Ю. І. Бондаренко, М. М. Регада. – вид. 2-ге, доп. та перероб. – Львів, 2013. – 149 с.

3. Экспериментальные модели острых пневмоний, вызванных условно-патологическими бактериями и их ассоциацией : метод. указания / сост. : В. Н. Шляпников, Т. Л. Солодова [и др.]. – Саратов, 1998. – 30 с.

4. Чернушенко Е.Ф. Иммунология и иммунопатология заболеваний легких / Е. Ф. Чернушенко, Л. С. Когосова. – К. : Здоров'я, 1981. – 208 с.

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему

THE CONCENTRATION OF IMMUNOGLOBULINS A, M, G IN BLOOD IN THE EARLY PERIOD OF DEVELOPMENT OF EXPERIMENTAL PNEUMONIA

©M. M. Reheda-Furdychko, S. M. Reheda, L. O. Furdychko

Danylo Halytskyi Lviv National Medical University

SUMMARY. In studies on Guinea pigs there was revealed that in the early period (4th and 8th days) development of experimental pneumonia was observed increase in the content of immunoglobulins A, M, G in blood, indicating that stimulation of humoral link of immunity, the protective function of the body.

KEY WORDS: experimental pneumonia, immunoglobulins.

Отримано 05.05.2016