

І. В. Поліянц

ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНИХ СИСТЕМ У СИРОВАТЦІ КРОВІ ЩУРІВ ПРИ ГОСТРІЙ ПНЕВМОНІЇ НА ЧЕТВЕРТУ ДОБУ ПІСЛЯ ІНТРАНАЗАЛЬНОГО ЗАРАЖЕННЯ КУЛЬТУРОЮ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ЗАЛЕЖНО ВІД СТАТІ ТВАРИН

Одеський державний медичний університет,
Медичний коледж «Монада», Львів

Вступ

Процеси пероксидації ліпідів та антиоксидантна система (АОС) відіграють суттєву роль не тільки у фізіологічних реакціях клітин і тканин, але й в організмі в цілому. Тому порушення рівноваги між ними здебільшого є однією з важливих ланок патогенетичних механізмів розвитку різних захворювань, у тому числі гострої пневмонії [1; 2]. Сьогодні у доступній літературі відсутні результати досліджень, присвячених вивченню стану ПОЛ та активності АОС у сироватці крові залежно від тривалості захворювання та статі тварин.

Метою нашого дослідження було вивчення функціонального стану прооксидантно-антиоксидантних систем у сироватці крові щурів на 4-ту добу після зараження культурою *St. aureus* при модельному процесі гострої пневмонії (ГП) залежно від їх статі.

Матеріали та методи дослідження

Дослідження проведено на 30 статевозрілих щурах лінії Вістар масою 180–210 г.

Контрольну групу становили 10 інтактних тварин. У 20 щурів (самиць і самців) викликали експериментальну модель гострої пневмонії.

Показники ПОЛ і активність ферментів АОС визначали в сироватці крові інтактних щурів та у тварин при гострій пневмонії на 4-ту добу після зараження культурою *St. aureus*. Модельний процес гострої пневмонії спричинювали за методом В. Н. Шляпникова, Т. Л. Солодова [3].

Стан перекисного окиснення ліпідів у сироватці крові визначали за вмістом дієнових кон'югат (ДК) [4] і малонового діальдегіду (МДА) [5]. Активність ферментів антиоксидантної системи оцінювали за показниками у крові супероксиддисмутази (СОД) [6] та каталази [6].

Результати досліджень оброблено статистично за t-критерієм Стьюдента.

Результати дослідження та їх обговорення

Проведені дослідження на 4-ту добу після інтраназального зараження самців культурою *St. aureus* при гострій пневмонії показали зростання продуктів ПОЛ: на 18,6 % ДК і на 10,8 % — МДА в сироватці крові, активність СОД і каталази пригнічувалася відповідно на 53,1 і 41,3 % порівняно з показниками самців, досліджених на 6-ту годину після зараження. У сироватці крові

вміст ДК зростав на 159,3 %, а МДА — на 189,1 %. Разом з тим активність СОД пригнічувалася на 38,5 %, а каталази — на 30,4 % порівняно з інтактними самцями.

Виявлені зміни свідчили про повне виснаження ферментативної ланки АОС у хворих самців і про її неспроможність нейтралізувати зростаючу кількість продуктів ПОЛ.

У самиць на 4-ту добу після зараження виявлено подальше накопичення у сироватці крові продуктів ПОЛ. Так, порівняно з 6-ю годиною після інфікування, у сироватці крові зростав рівень ДК на 18 %, МДА — на 18,8 %. Внаслідок цих зрушень у сироватці крові самиць на 4-ту добу після зараження містилося на 105,7 % більше ДК і на 135,3 % МДА, ніж у інтактних тварин.

Паралельно з цим у хворих самиць спостерігалось виражене пригнічення активності ферментів АОС у сироватці крові. Так, порівняно з показниками щурів, забитих на 6-ту годину після зараження, активність СОД і каталази у сироватці крові пригнічувалася на 53 і 49,4 %. У свою чергу, порівняно з інтактними тваринами, у хворих самиць активність СОД у крові знижува-



лася на 23,5 %, каталази — на 22,3 %.

Висновки

Таким чином, вивчення показників ПОЛ й активності АОС на 4-ту добу після зараження тварин культурою *St. aureus* у сироватці крові при гострій пневмонії показало підвищення вмісту продуктів ПОЛ та пригнічення активності ферментів АОС, причому в самців ці зміни були більш виражені, ніж у самиць, що свідчить про

виснаження функціональних резервів АОС переважно у самців.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Окорочов А. Н.* Диагностика болезней внутренних органов: В 3 т. — Т. 3. Диагностика болезней органов дыхания. — М.: Мед. лит., 2001. — 464 с.

2. *Регеда М. С., Гайдучок І. Г.* Пульмонологія: Навч. посібник. — Вид. друге, доп. і перероб. — Львів, 2000. — 436 с.

3. *Шляпников В. Н., Солодова Т. Л.* Экспериментальные модели острых пневмоний, вызванных условно-патогенными бактериями и их ассо-

циацией. — Саратов: Саратов. мед. ин-т, 1988. — 33 с.

4. *Гаврилов В. Б., Мишкорудная М. И.* Спектрофотометрическое определение содержания гидроперекисей липидов в крови. Цит. Е. А. Захария, Ю. И. Децик // Лаб. диагностика ИБС. — К.: Здоров'я, 1989. — С. 170-171.

5. *Коробейникова Э. Н.* Модификация определения продуктов ПОЛ в реакции с тиобарбитуратовой кислотой // Лаб. дело. — 1989. — № 7. — С. 8-10.

6. *Переслегина И. А.* Активность антиоксидантных ферментов у здоровых детей // Там же. — № 11. — С. 20.

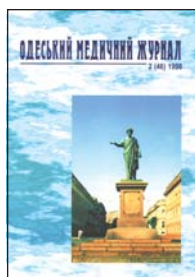
*Передплачуйте і
читайте*

ОДЕСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Передплата приймається у будь-якому передплатному пункті

У випусках журналу:

- ◆ Теорія і експеримент
- ◆ Клінічна практика
- ◆ Профілактика, реабілітація, валеологія
- ◆ Нові технології
- ◆ Огляди, рецензії, дискусії



Ціна передплати на півріччя (три номери):

- для підприємств та організацій — 60 грн;
- для індивідуальних передплатників — 30 грн.

Передплатні індекси:

- для підприємств та організацій — 48717;
- для індивідуальних передплатників — 48405.

