

УДК 616.24-002-022.7:576.851.214+612.017.1

Сидорчук І.Й., Коваль Г.Д., Сидорчук Л.П.,
Каспрук Н.М., Сидорчук А.С., Ляшук Р.П.,
Сидорчук А.Р., Сидорчук Л.І.
Кафедра клінічної імунології, алергології
та ендокринології
Буковинський державний медичний університет,
м. Чернівці

ВПЛИВ ПРОВІДНИХ ЗБУДНИКІВ НЕГОСПІТАЛЬНОЇ ПНЕВМОНІЇ НА ФАГОЦИТАРНУ АКТИВНІСТЬ МОНОЦИТІВ І НЕЙТРОФІЛЬНИХ ЛЕЙКОЦИТІВ ПЕРИФЕРІЙНОЇ КРОВІ ХВОРИХ

У фагоцитозі беруть участь дві основні групи клітин — мононуклеарні і полінуклеарні. Полінуклеарні нейтрофільні лейкоцити формують першу лінію захисту від проникнення в організм різноманітних бактерій та інших мікроорганізмів. Вони знищують пошкоджені й мертві клітини, беруть участь у процесі елімінації старих еритроцитів та очищення ранової поверхні. Мононуклеарні фагоцити (моноцити) беруть участь як у руйнуванні, так і в ініціації та стимуляції фібропластичних процесів і у фагоцитозі. Нейтрофіли і моноцити відіграють важливу роль в ініціації імунної відповіді шляхом захвату антигенів (бактерій), їх процесингу, представлення антигенних детермінант «наївним» Т-хелперам/індукторам і секреції інтерлейкіну-1 (IL-1) — основного активатора Т-лімфоцитів.

Для визначення фагоцитарної активності моноцитів і нейтрофілів використали мікрочастковий метод з використанням добової відмиті, стандартизованої культури *S.aureus* (1,5 і 1,0 млрд/од мікробних клітин за оптичними стандартами відповідно). Фагоцитуючі клітини фіксували метанолом і забарвлювали за Гімзою — Романовським. Мазки переглядали під мікроскопом в імерсійній системі (рахували не менше 200 клітин) і розраховували показники фагоцитозу — фагоцитарної активності і фагоцитарного числа.

Виділені ідентифіковані та встановлені етіологічними збудниками пневмоній за популяційним рівнем, індексом постійності, коефіцієнтом кількісного домінування, значущістю, частотою зустрічання, індексами Маргалефа, Сімпсона і Бергера — Паркера виявляють негативний вплив на фагоцитарну активність моноцитів і нейтрофілів периферичної крові хворих на пневмонії. Так, *S.pneumoniae* знижує фагоцитарну активність моноцитів на 67,57 %, нейтрофілів — на 39,40 %, а фагоцитарне число — на 48,0 та 57,14 % відповідно. Це свідчить про те, що *S.pneumoniae* суттєво знижує фагоцитарну активність і призводить до порушення процесу фагоцитозу на перших етапах. Гемофільні бактерії знижують фагоцитарну активність моноцитів на 68,48 %, нейтрофілів — лише на 33,74 %, а пониження загальної здатності моноцитів здійснюється на 42,71 % — моноцитів і на 65,0 % — нейтрофілів.

Найбільшу супресивну дію на фагоцитарні клітини проявляє золотистий стафілокок. Він знижує фагоци-

тарну активність моноцитів у 2,25 раза, нейтрофілів — на 74,80 %, а показник фагоцитарного числа моноцитів — у 2,06 раза, нейтрофілів — у 2,20 раза.

Ентеробактерії (*E.coli*, *K.pneumoniae*, *E.aerogenes*, *P.vulgaris*) пригнічують фагоцитарну активність моноцитів периферійної крові на 37,17–42,11 %, фагоцитарне число — на 43,21–60,87 %, нейтрофілів — на 41,78 % — у 2,06 раза.

УДК 616.56-002.2-053

Солошенко Е.М., Кондакова Г.К., Семко Г.О.,
Земляна Т.В.
ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМНУ»,
м. Харків

РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ЕРИТРОЦИТІВ У ХВОРИХ НА ПОШИРЕНІ ДЕРМАТОЗИ З УСКОМБЛЕННИМ АЛЕРГОЛОГІЧНИМ АНАМНЕЗОМ

Відомо, що розвиток патологічних процесів при дерматозах не обмежується формуванням ураження тільки шкіри, але й призводить до порушень функції різних органів і систем організму та характеризується стійкими змінами структурної організації й функціональної активності мембран еритроцитів. Інтегральними показниками бар'єрної й транспортної функції клітин, що визначають їх функціональну активність, є осмотична та перекисна стійкість клітинних мембран. Шляхом реестрації осмотичної стійкості еритроцитів можна вивчити механізми зміни проникності біологічних мембран у хворих. У гіпотонічному оточенні, коли осмотичний тиск молекул та іонів у навколишньому середовищі нижчий, ніж у клітині, відбувається збільшення об'єму клітини (набухання), розтягнення і, на рещті, розрив клітинних мембран. Тобто гіпотонічний розчин є в даному випадку мембранотропним пошкоджуючим агентом, що викликає порушення структури й функції мембран у живому організмі.

Мета дослідження — оцінка стану спонтанного, перекисного та осмотичного гемолізу еритроцитів у хворих на поширені дерматози з ускладненим алергологічним анамнезом.

Матеріал і методи дослідження. Під спостереженням перебували 80 хворих на поширені дерматози з ускладненим алергологічним анамнезом (8 хворих на поширений псоріаз, 13 хворих на екзему, 32 хворих на лікарську хворобу, 10 хворих на харчову токсидермію, 9 хворих на atopічний та алергічний дерматит, 8 хворих з іншими діагнозами). Контрольну групу становили 22 здорових донори віком від 18 до 58 років (середній вік $41,7 \pm 5,6$ року).

Стан спонтанного гемолізу та резистентність еритроцитів до дії перекису вивчали за методом С.С. Михайлова та співавт. Осмотичний гемоліз еритроцитів реєстрували на спектрофотометрі СФ-46 при довжині хвилі 536 нм.

Одержані результати були оброблені статистично за методом Стюдента — Фішера.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз результатів досліджень показав, що еритроцити хворих на поширені дерматози з ускладненим алергологічним анамнезом менш резистентні до спонтанного гемолізу порівняно з еритроцитами практично здорових донорів ($p < 0,05$).

Аналогічна картина спостерігається і при дослідженні гемолізу під впливом перекису. При поширеному псоріазі, екземі, лікарській хворобі рівень гемолізу під впливом перекису вірогідно вищий, ніж у практично здорових донорів. Еритроцити досліджуваних хворих більш інтенсивно гемолізують у даній системі порівняно з еритроцитами донорів, що може свідчити про більше окиснення їх ліпідного біошару в період загострення захворювання.

Щодо осмотичного гемолізу еритроцитів, то встановлено, що в 0,45% розчині хлориду натрію у хворих на поширені дерматози з ускладненим алергологічним анамнезом він збільшується у середньому в 1,7 раза порівняно з контрольною групою. Проте конфігурація кривих гемолітичної залежності ступеня лізису еритроцитів у хворих та практично здорових донорів подібна.

Таким чином, одержані результати показують, що у хворих на поширені дерматози з ускладненим алергологічним анамнезом відбуваються зміни осмотичної стійкості еритроцитів, що може бути наслідком посилення процесів перекисного окислювання ліпідів, яке призводить до порушення структурних властивостей мембран та виснаження антиоксидантної системи еритроцитів у хворих.

Висновки

1. У хворих на поширені дерматози з ускладненим алергологічним анамнезом спонтанний та перекисний гемоліз еритроцитів вірогідно ($p < 0,05$) збільшується відносно показників групи практично здорових донорів.

2. Осмотичний гемоліз еритроцитів у 0,45% розчині хлориду натрію вірогідно ($p < 0,05$) збільшується відносно показників групи практично здорових донорів у хворих на поширені дерматози з ускладненим алергологічним анамнезом.

УДК 504:616.21:579.61

Тупотілов О.В., Похил С.І., Коляда О.М.,
Дмитрієва О.А., Коляда Т.І.
ДУ «Інститут мікробіології та імунології
ім. І.І. Мечникова НАМНУ», м. Харків

СЕНСИТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ ЕНДОТОКСИНІВ ЦІАНОБАКТЕРІЙ

Високий рівень територіальної концентрації ресурсомістких, «брудних» та небезпечних виробництв в Україні є однією з основних причин зростання кількості патогенетичних факторів, що впливають на умови життєдіяльності населення та рівень захворюваності. Проблема токсичного «цвітіння» водойм унаслідок їх

антропогенного евтрофування, а також проблема токсико-алергічного впливу метаболітів ціанобактерій на здоров'я людини є актуальними як в Україні, так і в усьому світі. Дослідження токсичних властивостей ціанобактерій дозволили створити ефективні методи експрес-діагностики для виявлення токсичної компоненти в етіології захворювань. У той же час наявність у метаболітів ціанобактерій і алергічних властивостей вимагає розробки методів вірогідної та своєчасної верифікації відповідних етіологічних факторів, що призводять до розвитку захворювання.

Метою дослідження було вивчення сенситивних властивостей ендотоксинів ціанобактерій.

Матеріал і методи дослідження. Об'єктом дослідження були чотири групи людей (всього 103 особи), які мешкають у населених пунктах із водозабором із водойм, що «цвітуть»: хворі на алергічний альвеоліт (43 особи), ревматоїдний артрит (10 осіб), бронхіальну астму у стадії загострення без проведення медикаментозної десенсибілізуючої терапії (26 осіб), а також контрольна група клінічно здорових людей (24 особи).

Ціанобактеріальні антигени отримували з препарату «пасти» і ацетонового порошку ціанобактерій такими методами екстракції: водно-термальної за Kauffman, термальної буферно-сольової за Roberts, по Boivin, термальної водно-фенолової за Westphal, а також за Freeman із модифікацією за Захаровою.

Визначення рівня специфічних антиціанобактеріальних антитіл у сироватці крові проводили з використанням реакції пасивної гемаглютинації (РПГА) та реакції пригнічення пасивної гемаглютинації (РППГА) з ціанобактеріальним діагностикомом.

Еталонну антиціанобактеріальну кролячу сироватку одержували шляхом гіперімунізації кролів культурою *Microcystis aeruginosa* за стандартною схемою з подальшим її титруванням РПГА. Еритроцитарні діагностикому готувалися стандартним способом.

Результати дослідження та висновки. Показники титрів ціанобактеріальних аглютинінів, що мають діагностичне значення (рівень $> 1 : 64$), у групі хворих на алергічний альвеоліт були виявлені в 12 % сироваток, показники на рівні $< 1 : 32$ відзначалися в 79 % випадків, а в 9 % сироваток значення титрів перебували в діапазоні від $1 : 32$ до $1 : 64$. У групі хворих на бронхіальну астму значення титрів нижче за $1 : 32$ були зафіксовані у 92 %, у діапазоні від $1 : 32$ до $1 : 64$ — у 8 %, титри вище за $1 : 64$ не визначалися. У групах хворих на ревматоїдний артрит та клінічно здорових людей значення титрів ціанобактеріальних аглютинінів у всіх сироватках було нижче за $1 : 32$.

Методи виділення антигену ціанобактерій підбиралися таким чином, щоб оцінити здатність різних структурних компонентів клітин ціанобактерій виступати етіологічним фактором патологічних процесів, а також екстраполювати процес отримання ціанобактеріальних ендотоксинів в експерименті на геохімічні, біохімічні, біологічні процеси, що відбуваються як у природних умовах у джерелах водопостачання, так і на різних етапах водопідготовки. Дослідження сенситив-