

З січня по березень 2021 р. на базі лабораторії імунореабілітології ДУ «ІМІ ім. І. І. Мечникова» було проведено паралельно з ПЛР дослідженнями матеріалу з носоглотки 120 скринінгових тестів на визначення антигенів SARS-CoV-2 в тому ж матеріалі. Тестування проводили як хворим з ознаками ГРПІ, так і здоровим особам. Використовували набори для якісної ПЛР-діагностики РНК SARS-CoV-2 вітчизняного виробника «Хема», імунохроматографічні тести на визначення нуклеокапсидного антигену SARS-CoV-2 «Хема» (60 проб) та імунохроматографічні тести на визначення антигену SARS-CoV-2 відомої високотехнологічної Китайської компанії «WondFo» (також 60 проб).

Результати дослідження. Методом ПЛР було виявлено 43 позитивних зразки і 77 негативних. Швидкими тестами «Хема» було виявлено 18 позитивних і 42 негативних результати (розбіжність з результатами ПЛР у трьох випадках – хибнонегативні результати); тестами «WondFo» - 21 позитивний і 39 негативних результатів (розбіжність з ПЛР у двох випадках – 1 хибнонегативний і 1 хибнопозитивний результат).

Висновки: Метод ПЛР вважається найбільш чутливим і специфічним в діагностиці COVID-19 в продромальному та гострому періоді. Швидкі хроматографічні тести по визначенню антигенів SARS-CoV-2 вітчизняного виробника «Хема» продемонстрували досить високу чутливість (95% результатів співпали з результатами ПЛР-діагностики), мають високу якість при помірній ціні. Результати експрес-тестів виробництва китайської фірми «WondFo» в 97% випадків співпали з результатами ПЛР і також продемонстрували високу чутливість та специфічність.

ДІАГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ТОЛ-ПОДІБНИХ РЕЦЕПТОРІВ 4 ТИПУ ПРИ ВИБОРІ РАЦІОНАЛЬНОЇ АНТИБІОТИКОТЕРАПІЇ У ВАЖКОХВОРИХ З ІНФЕКЦІЙНИМИ УСКЛАДНЕННЯМИ ОРГАНІВ ДИХАННЯ

Назарчук О.А., Мельниченко М.В., Левченко Б.І., Багнюк Н.А.

*Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця,
Україна*

melnmyk@gmail.com

Вступ. Вентилятор-асоційована респіраторна інфекція (VARI) - поширене лікарняне ускладнення у відділеннях інтенсивної терапії, пов'язане з наданням медичної допомоги. Захворювання включає вентилятор-асоційований трахеобронхіт (ВАТ) та вентилятор-асоційовану пневмонію (ВАП). VARI має впливає на вибір антибіотиків, тому визначення факторів, пов'язаних з антимікробною резистентністю, дозволить зробити більш ефективними заходи профілактики та лікування. ВАП має найвищий показник смертності серед інфекцій, пов'язаних з наданням медичної допомоги. Методи та критерії діагностики ВАП й досі є суперечливими. Відомо, що лише приблизно 1/3-1/4 пацієнтів з підозрою ВАП верифіковано мікробіологічно. Клінічно ВАП діагностують як правило у відділенні інтенсивної терапії. У зв'язку з цим

проводять негайну корекцію емпіричної антимікробної терапії, що не завжди є обґрунтованою. Останніми дослідженнями були зроблені спроби ідентифікувати біологічні маркери, які можуть точно та швидко діагностувати ВАП.

Тол-подібні рецептори (TLR) розпізнають патогенні організми та генерують негайну захисну реакцію, індукуючи продукцію прозапальних цитокінів. Тол-подібні рецептори 4 типу (TLR-4) специфічно розпізнають бактеріальний ліпополісахарид, і його активація призводить до синтезу прозапальних цитокінів та хемокинів. TLR-4 та пов'язані з ними імунологічні шляхи нині широко вивчаються з діагностичною та терапевтичною метою при інфекційних ускладненнях органів дихання.

Мета дослідження – оптимізація раціональної антибіотикотерапії на основі оцінки динаміки рівня TLR-4 у пацієнтів з інфекційними ускладненнями органів дихання.

Матеріал і методи. В дослідженні брали участь 38 пацієнтів, які перебували на штучній вентиляції легень (ШВЛ) протягом 48 год і більше. Інфекційні ускладнення дихальних шляхів було діагностовано як вентилятор-асоційовані пневмонії за усіма критеріями відповідно до Центру контролю та попередження захворювань США. Відповідно до зазначених рекомендацій діагноз ВАП ґрунтувався на клінічних симптомах, рентгенографічних критеріях з обов'язковим мікробіологічним підтвердженням.

Усі пацієнти отримували стандартне комплексне лікування відповідно до протоколів лікування основної патології. Респіраторну підтримку проводили апаратом ШВЛ “Hamillton-C2” в режимі ASV.

Емпірична антибактеріальна терапія відповідала загальноприйнятим підходам лікування ВАП і включала лікарські препарати відповідно до протоколу лікування даної патології. Ефективність лікування оцінювали за клінічними показниками перебігу захворювання, даними мікробіологічного дослідження трахеобронхіального секрету та за рівнем TLR-4 в сироватці крові. Оцінку сироваткового рівня TLR-4 проводили в пацієнтів на 1-3-7 доби лікування. Визначення TLR-4 виконували в сироватці крові імуноферментним методом, відповідно до інструкції фірми-виробника набору “Human TLR4 ELISA Kit”.

Результати. В результаті мікробіологічного дослідження 38 зразків біологічного матеріалу, одержаного від пацієнтів з ВАП в перші дні від початку захворювання було виділено та ідентифіковано за морфологічними, тинкторіальними, культуральними та біохімічними властивостями 52 штами умовно-патогенних мікроорганізмів.

Під час лікування мікробіологічно визначали поступове зниження кількісного вмісту мікроорганізмів у досліджуваному матеріалі, одержаному від пацієнтів обох груп.

У 22 хворих з ВАП було встановлено помірне зростання рівня TLR-4 в сироватці крові в ранньому періоді від початку лікування. А у решти 16 хворих було встановлено достовірне зростання в 1,8 рази сироваткового рівня TLR-4

($p < 0,001$) водночас зі збільшенням показників колонізації грамнегативними бактеріями в трахео-бронхіальному аспіраті на третю добу ($r\text{-Pearson}=0,880$).

Позитивну динаміку зменшення кількості мікроорганізмів в аспіраті пацієнтів першої групи відзначали зниженням рівня TLR-4 на сьому добу лікування. Свідченням ефективності призначеної антибіотикотерапії в лікуванні хворих з ВАП є встановлена сильна кореляція між зниженням грамнегативних збудників інфекції дихальних шляхів та зниження рівня TLR-4 майже до вихідних показників ($r\text{-Pearson}=0,893$). В порівнянні, рівень TLR-4 в сироватці хворих з ВАП другої групи залишався вдвічі вищим ($p < 0,001$) і корелював із завищеними показниками кількості грамнегативних мікроорганізмів у трахео-бронхіальному аспіраті хворих ($r\text{-Pearson}=0,801$), що є надійним маркером неефективної антибіотикотерапії та потреби в її корекції.

Висновки

1. Рівень TLR-4 може слугувати критерієм діагностики ВАП та бути надійним маркером раціональної антибіотикотерапії.

2. Позитивна динаміка зменшення кількості грамнегативних мікроорганізмів в аспіраті дихальних шляхів хворих з ВАП першої групи відзначається зростанням рівня TLR-4 в сироватці крові в ранньому періоді (3-а доба) та тісно корелює із швидшим зниженням їх рівня до вихідних показників ($r\text{-Pearson}=0,893$) на сьому добу лікування.

3. Визначення рівня TLR-4 може застосовуватись з метою оцінки ефективності призначеної антибіотикотерапії при лікуванні інфекційних ускладнень органів дихання та відображати динаміку перебігу інфекційного процесу.

ВИЗНАЧЕННЯ ЗДАТНОСТІ ДО ФАГОЦИТУВАННЯ ШТАМІВ β -ГЕМОЛІТИЧНОГО СТРЕПТОКОКУ ГРУПИ А ВИДІЛЕНИХ ВІД ХВОРИХ НА ЗАПАЛЬНІ ПРОЦЕСИ ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ

Олійник Н.М.

*Тернопільський національний медичний університет
ім. І.Я. Горбачевського, м. Тернопіль, Україна
oliynyknimy@tdmu.edu.ua*

Надзвичайна поширеність β -гемолітичного стрептококу групи А (*Streptococcus pyogenes*) як респіраторного патогену, безліч його серотипів, формування виключно типоспецифічного постінфекційного імунітету та прості механізми передачі зумовлюють тотальне розповсюдження стрептококових інфекцій у дітей, особливо в організованих колективах.

Стрептококи є одними із найбільш вивчених представників мікроорганізмів, які володіють вираженими інвазивними властивостями, суттєво пригнічують фагоцитоз, здатні до тривалої персистенції в середині фагоцитів.

Відомо 80 сероварів β -гемолітичного стрептококу. Їх клітинна стінка представлена протеїнами, що мають антигенні властивості, які