

ложнопозитивні. Представлена характеристика та описані основні клінічні прояви поєднаної патології у вигляді розсіяного склерозу та Лайм-бореліозу.

Ключові слова: Лайм-бореліоз, демієлінізуючі захворювання центральної нервової системи, антитіла, імуноферментний аналіз, імуноблотинг.

CLINICAL AND DIAGNOSTIC PECULIARITIES OF LYME BORRELIOSIS IN PATIENTS WITH DEMYELINATING DISEASE OF CENTRAL NERVOUS SYSTEM

E.L. Panasiuk

Summary. *The article represents the results of clinical and laboratory examination of 76 patients with demyelinating disease of central nervous system. In 13 patients of this group the specific antibodies to *Borrelia burgdorferi* were diagnosed. In 7 cases the results of examination were assessed as false-positive. The article also illustrates characteristics and describes basic relative incidences of combined pathology such as multiple sclerosis and Lyme borreliosis.*

Key words: *Lyme borreliosis, demyelinating diseases of central nervous system, antibodies, immunoenzymometric analysis, immunoblotting.*

УДК 616.921.8-071:614.4]092.4

ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ КАШЛЮКУ У ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ В 2015 РОЦІ

В.О. Паничев, М.М. Павельєва, С.В. Маціпура, Н.І. Годована,
У.В. Льницька, О.А. Костюк, Т.Б. Барна

Резюме. *Використання для підтвердження діагнозу сучасних методів дослідження: імуноферментного аналізу (виявлення протикашлюкових імуноглобулінів класу М) та полімеразно-ланцюгової реакції для обстеження контактних осіб, підвищує можливість діагностики кашлюку в ранні терміни захворювання. Підтверджено об'єктивність і інформативність методів та доцільність їх широкого впровадження в практику охорони здоров'я.*

Ключові слова: *Кашлюк, діагностика, методи дослідження, імуноферментний аналіз, полімеразно-ланцюгова реакція.*

Проблема кашлюку у Тернопільській області на сьогодні залишається актуальною, що зумовлено високим рівнем захворюваності дітей молодшого віку та тяжким клінічним перебігом хвороби у цій віковій групі. Актуальність і надалі буде зростати в результаті зміни імунного статусу в людській популяції, особливо серед дітей.

Мета дослідження: встановити ефективність використання методу імуноферментного аналізу (ІФА) для виявлення специфічних проти-

кашлюкових імуноглобулінів у лабораторній діагностиці кашлюку та полімеразно-ланцюгової реакції для обстеження контактних осіб.

Матеріали та методи

Аналіз захворюваності кашлюком, результати тестування зразків сироваток крові від хворих з діагнозом кашлюк та контактних осіб методом імуноферментного аналізу та полімеразно-ланцюгової реакції на базі лабораторій Державна установа «Тернопільський обласний лабораторний центр Держсанепідслужби України».

Результати дослідження та їх обговорення

За останні 2 роки відмічається ріст захворюваності кашлюком. За 8 місяців 2015 року зареєстровано 84 випадки кашлюку, захворюваність зросла на 5,2% (7,87 випадки на 100 тис. населення проти 7,48 випадків за аналогічний період 2014 року).

Випадки захворювання виявлені лише серед дитячого населення. Найбільша кількість захворілих серед дітей вікових груп до 1 року та від 1 до 4 років – по 36 випадків, що становить 42,9% кількості всіх захворілих. Серед дітей у віці від 5 до 9 років зареєстровано 11 випадків (13,1%). Виявлено 1 випадок захворювання у дитини вікової групи 10–14 років (1,2%).

Як правило діагноз кашлюку клінічно виставляється через 2–3 тижні від початку захворювання, відповідно хворі обстежуються не своєчасно, збудник мікробіологічним методом не виділяється.

Без належної лабораторної діагностики вкрай важко дати правильну оцінку інтенсивності епідемічного процесу кашлюку. Зі збільшенням частоти легких та стертих форм кашлюкової інфекції, вибір і застосування інформативних лабораторних методів діагностики набуває особливо актуального значення.

В 2015 році показник бактеріологічного підтвердження кашлюку складає 1,2% (у 1-го хворого із 84 виділено збудник кашлюку).

Для покращення діагностики кашлюку на базі лабораторії мікробіологічного профілю Державної установи «Тернопільський обласний лабораторний центр Держсанепідслужби України» впроваджено в лабораторну практику сучасні методи дослідження: імуноферментного аналізу та полімеразно-ланцюгової реакції.

Метод ІФА використовується для підтвердження діагнозу (наявність Ig M) та для уточнення імунного статусу хворого (наявність Ig G). В 2015 році досліджено 20 зразків сироватки крові від хворих та з підозрою на захворювання, з них виявлено діагностичний титр Ig M у 14-ти випадках, що становить 70%. Відсоток підтверджених діагнозів кашлюку зріс до 17,9%.

Для обстеження контактних осіб разом з класичним бактеріологічним методом використовували новітній молекулярно-генетичний метод, а саме

метод полімеразно-ланцюгової реакції (ПЛР), як один із перспективних методів лабораторної діагностики кашлюку. ПЛР характеризується високою чутливістю, специфічністю як протягом катаральної фази хвороби, так і фази спазматичного кашлю, на результат обстеження мало впливає лікування пацієнта антибіотиками. Згідно з останніми рекомендаціями ВООЗ та CDC, при підозрі на кашлюк хворому слід провести бактеріологічне обстеження і ПЛР. Ще однією перевагою останнього методу є порівняно короткий час виконання аналізу, можливість автоматизації, комп'ютеризації, контролю якості на різних етапах дослідження, скорочення часу отримання результату і головною перевагою є збільшення відсотку результативності.

При бактеріологічному обстеженні контактних осіб відсоток позитивних знахідок складає 1,3 (із 300 обстежених осіб виявлено 4-х носіїв).

При постановці ПЛР визначали наявність та диференціювали в клінічному матеріалі ДНК збудників *Bordetella pertussis*, *Bordetella parapertussis* та *Bordetella bronchiseptica*. Обстежено 16 контактних з хворими на кашлюк осіб, у 3-х виявлено фрагмент ДНК геному *Bordetella pertussis* та у 2-х із 3-х позитивних спостерігалось також накопичення фрагменту гену кашлюкового токсину, наявність останнього вказує на високу імуногенність і є чинником патогенності збудника кашлюку.

Своєчасна діагностика кашлюку дає можливість застосовувати антибіотики на ранній стадії, що знижує тяжкість перебігу і вихід інфекції, веде до швидкого припинення виділення бактерій, тим самим скорочуючи період зараженості хворого і можливої передачі інфекції. Швидка ідентифікація випадків захворювання може допомогти запобігти інфікуванню нещеплених або неповноцінно щеплених дітей шляхом антимікробної профілактики чи вакцинації.

Висновки

1. Використання сучасних методів дослідження (імуноферментного аналізу та полімеразно-ланцюгової реакції) дозволило збільшити відсоток лабораторно підтверджених діагнозів кашлюку.

2. Серед хворих на кашлюк діагноз підтверджено лабораторно за допомогою бактеріологічного методу у 1,2%, в ІФА-IgM – у 70%. Метод ІФА є більш інформативний.

3. Перевагою сучасних методів є порівняно короткий час виконання аналізу, можливість автоматизації, комп'ютеризації, контролю якості на різних етапах дослідження, скорочення часу отримання результату.

4. У всіх хворих на кашлюк з наявністю в сироватці крові IgM при дослідженні на другому тижні хвороби і пізніше виявлено також протикашлюкові антитіла класу IgG, що свідчить про синтез довгостроково циркулюючих антитіл у більш пізній термін хвороби і підтверджує об'єктивність лабораторної діагностики кашлюку методом ІФА-IgM.

5. При обстеженні контактних осіб виявлення ДНК геному збудника кашлюка методом ПЛР становить 18,8%, що свідчить про високу чутливість та інформативність даного методу дослідження.

6. Аналіз якості лабораторної діагностики кашлюку свідчить про необхідність її суттєвого поліпшення та оновлення, що потребує забезпечення лабораторій сучасними імунобіологічними препаратами, поживними середовищами, впровадження сучасних методів діагностики (ПЛР, ІФА).

Література

1. Сияк К.М. Епідеміологія / К.М. Сияк, В.М. Гирін. – К. : Здоров'я, 1998. – 476 с.
2. Сельникова О.П., Чудна Л.М., Гриневич О. Й. Кашлюк: епідеміологія, клініка та профілактика – сучасний стан. – К., 2004. – 96 с.
3. Медична мікробіологія, вірусологія, імунологія: підручник / В.П. Ширококов, Н.О. Виноград [та ін.]. – Вінниця: Нова книга, 2011. – 951 с.
4. Спеціальна епідеміологія: навч. посіб. / Н.О. Виноград, З.П. Васишин, Л.П. Козак. – К. : ВСВ «Медицина», 2014. – 344 с.

ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ КОКЛЮША В ТЕРНОПОЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В 2015 ГОДУ

**В.О. Паничев, М.М. Павельева, С.В. Маципура, Н.И. Годована,
У.В. Ильницкая, О.А. Костюк, Т.Б. Барна**

Резюме. *Использование для подтверждения диагноза современных методов исследования: иммуноферментного анализа (выявление противококлюшных иммуноглобулинов класса М) и полимеразно-цепной реакции для обследования контактных лиц, повышает возможность диагностики коклюша в ранние сроки заболевания. Подтверждена объективность и информативность методов и целесообразность их широкого внедрения в практику здравоохранения.*

Ключевые слова. *Коклюш, диагностика, методы исследования, иммуноферментный анализ, полимеразно-цепная реакция.*

INTRODUCTION OF MODERN METHODS OF LABORATORY RESEARCHES FOR DIAGNOSTICS OF PERTUSSIS IN TERNOPIL REGION IN 2015 YEAR

**V.O. Panychev, M.M. Pavelyeva, S.V. Matsipura, N.I. Hodovana,
U.V. Ilnytska, O.A. Kostyk, T.B. Barna**

Summary. *Modern methods of research (the method of enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) (exposure of class IgM antipertussis antibodies) and polymerase chain reaction (PCR)) are used for confirmation of diagnosis for the inspection of pin persons and promote possibility of diagnostics of pertussis in the early terms of disease. Objectivity and deep informing basis of methods and expediency, theirs wide introduction in practice of health protection is confirmed.*

Key words: *pertussis, diagnostics, research methods, the method of enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA), polymerase chain reaction (PCR).*