

**Бактериялы және вирусты инфекциялардың аясында аллергиялық
(аллергиялық дерматит) аурулардың өтуі және айқындалуы**
О.А. Митковская

Аллергиялық қабыну мен инфекциялық үрдістің коррелятивтік байланысы бірдей емес. Бірнеше жылдар бойы туберкулез, жұқпалы гепатит ауруына шалдыққандардың жұқпалы аурулары мен аллергиялық дерматит кезіндегі аллергиялық қабынуының кейінгі жылдары дамуының өзара ықпалдасуы зерттелген. Аллергиялық дерматит пен аллергиялық дерматит + туберкулез, аллергиялық дерматит + HBsAg ауруларының өтуінің айырмашылықтарын анықтауға бағытталған клиникалық және зертханалық зерттеулер өткізілді. Бактериялы жұқпалы ауру мен вирустық жұқпалы аурулардың және атопиялық аурулардың (аллергиялық дерматит) арасындағы кері коррелятивті байланысы анықталды.

Түйінді сөздер: атопия, бактериялы инфекция, вирусты инфекция, демікпе гепатиті, аллергиялық реакциялар, туберкулез, иммунді жүйе, иммуноглобулиндер, интерлейкиндер, антагонизм, синергизм.

**Course and clinical implications of allergic disease (allergic dermatitis)
against the background of bacterial and viral infections**

O.A. Mitkovskaja

Correlative bond of allergic inflammation and infectious process is far from being unambiguous.

For a number of years the authors have been examining the mutual impact between infectious diseases in patients with tuberculosis, infectious hepatitis, other infections and the development of allergic inflammation in case of allergic dermatitis in subsequent years.

The clinical and laboratory studies have been carried out to determine the difference in the course of allergic dermatitis and allergic dermatitis + tuberculosis, allergic dermatitis + HBsAg.

The reverse correlative bond between bacterial infections, viral infections and atopies (allergic dermatitis) has been determined.

Key words: atopy, bacterial infection, viral infection, hepatitis, allergic dermatitis, allergic reactions, tuberculosis, immune system, immunoglobulins, interleukins, antagonism, synergism.

УДК 616-002.5-092.18-079

**ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ
M.TUBERCULOSIS, ОТ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ**

А.Ш. Орадова

Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

В работе исследована диагностическая ценность метода экспресс диагностики туберкулеза с помощью ПЦР относительно культурального метода диагностики и бактериоскопии. Для идентификации полученных культур на средах была проведена полимеразная цепная реакция. Анализ результатов показал, что формы бактерий, выделенных от больных туберкулезом легких на ВАСТЕС MGIT 960, в большинстве случаев являются формами *M. tuberculosis*.

Ключевые слова: туберкулёз, микобактерии, диагностика.

В последние годы показано, что различные молекулярно-биологические методы позволяют проводить детекцию микобактерий туберкулезного комплекса (МТК) непосредственно в клиническом материале в течение нескольких часов, определять их лекарственную чувствительность. Однако в практическом здравоохранении диагностика туберкулеза и его лечение продолжают основываться на культуральном методе. Идентификация микобактерий в клинической лаборатории остается сложной и длительной процедурой. Она основывается на фено-

типических особенностях: скорость роста, морфология колоний, пигментообразование, биохимические свойства и занимает не менее 6 недель.

В настоящее время традиционные микробиологические методы выявления микобактерий туберкулеза (МБТ) не удовлетворяют требованиям клиницистов. Быстрый метод бактериоскопии обладает низкой чувствительностью, более чувствителен культуральный метод исследования (посев клинического материала на плотные яичные среды), но исследование занимает 1–2 месяца.

Методы быстрого обнаружения МБТ имеют целый ряд недостатков, а именно: как правило высокую себестоимость, необходимость дополнительного посева на плотную питательную среду, иногда сложность идентификации и интерпретации результатов [2]. Следовательно, задача быстрой микробиологической диагностики туберкулеза далека от окончательного решения. В ряде фтизиобактериологических лабораторий Казахстана в последние годы используются автоматизированные системы бульонного культивирования микобактерий, однако для идентификации изолятов методы генетического анализа не применялись.

Цель исследования – провести идентификацию культур, выросших на автоматизированной системе бульонного культивирования ВАСТЕС MGIT 960, с помощью метода ПЦР-анализа.

В работе были использованы 45 клинических штаммов от впервые выявленных больных противотуберкулезного диспансера Турксибского района г. Алматы, поступившие для микробиологического исследования в период с сентября 2007 г. по май 2008 г. Посевы производились в пробирки MGIT, на плотную среду Левенштейна-Йенсена. Учет результатов и идентификация культур, выросших на плотной среде, осуществлялась общепринятыми тестами.

Все образцы, выявленные как позитивные в аппарате ВАСТЕС 960 (с 4-го дня инкубации), удалялись из прибора. После чего выполнялись следующие процедуры: мазок для окраски по Цилю-Нильсену с целью выявления кислотоустойчивых микроорганизмов; субкультивирование на плотной среде для подтверждения роста микобактерий, субкультивирование на среде Левенштейна-Йенсена, содержащей 1000 мкг/мл салицилата натрия, для дифференциации МТК и нетуберкулезных микобактерий; посев на чашку с кровавым агаром для подтверждения отсутствия контаминирующей микрофлоры. Все позитивные пробирки, в которых выявлялся рост кислотоустойчивых бактерий, тестировали методом ПЦР на наличие ДНК *M.tuberculosis complex* с применением набора реагентов «ДНК-Технология» (Москва, НПФ).

Из всех позитивных по ВАСТЕС пробирок кислотоустойчивые микроорганизмы были выявлены в 40 случаях. Время детекции роста микобактерий на

автоматизированной системе колебалось от 4 до 28 суток, что в среднем составило 11,6 суток и было значительно короче, по сравнению со скоростью роста на плотной среде – 43 суток.

Для верификации принадлежности данных культур к *M.tuberculosis complex* был проведен ПЦР-анализ, для чего из каждой пробирки взято по 100 мкл образца. Положительный результат ПЦР со специфическими для *M.tuberculosis/bovis* праймерами был получен в 88,8% случаев (40 культур).

В 5 случаях результат ПЦР был отрицательным. Из них 6 проб (11,2%) были контаминированы посторонней флорой, что может объяснить отрицательные результаты ПЦР (ингибирование).

Таким образом, комбинированное использование автоматизированной системы бульонного культивирования ВАСТЕС 960 и идентификация роста микобактерий с помощью тест-систем для ПЦР-анализа «ДНК-Технология» (Москва, НПФ) в значительной степени сокращает время исследования (в среднем до 12 дней). Проведенные исследования позволили установить, что положительные результаты ПЦР зависели от морфологии выделенных культур.

Литература

1. Власенко В.В. Нова концепція біології розвитку мікобактерій туберкульозу //Медико_соціальні аспекти боротьби с туберкульозом. Досвід Київської міської державної адміністрації: Збірник матеріалів науково_практичної конференції. — Київ, 2001. — С. 22–23.
2. Генодиагностика во фтизиатрии / Е. Г. Бочкарев, Т. С. Денисова, Э.В. Генерозов и соавт. //Реф. ж. ВИНТИ. Медицина. Реф. сб. Вып. туберкулез. — 2002. — № 1. — С. 1–16.
3. Хоменко А.Г. Туберкулез: М., 1996.- С.256-263.
4. Перельман М.И., Корякин В.А., Богадельникова И.В. Фтизиатрия: М., 2004.-С.282-300.
5. Мікробіологічні методи обстеження хворих на туберкульоз / О.А. Журило, В. В. Власенко, А. І. Барбова та ін. //Методичні рекомендації. Київ, 2001. — 24 с.
6. Момыналиев К. Т., Говорун В. М. Перспективы применения методов ДНК_диагностики в лабораторной службе //Клиническая лабораторная диагностика. — 2000. — № 4. — С. 25–32.

Өкпе туберкулез ауруды науқастардан *M.tuberculosis* анықтауының молекулярлығенетикалық әдістемелерді қолданудың диагностикалық құндылығы

А.Ш. Орадова

Жұмыста туберкулез дертін анықтауда қолданатын экспресс-диагностикамен бактериоскопия культуралдық әдістемемен бірге қолданатын ПТР көмегінің диагностикалық құндылығы зерттелді. Белгілі ортадағы средалар алынған

культураларды анықтау үшін полимеразалық тізбеттік реакция жүргізілді. Өкпе туберкулезбен ауырған науқастардың BACTEC MGIT 960, әдісібойынша алынған бактериялардың түрлері көбінесе *M. Tuberculosis* түрі бар.

Түйінді сөздер: туберкулез, микобактериялар, диагностика.

Diagnostic value of use molecular-genetic methods for revealing and identifications *M.tuberculosis*,from sick tuberculosis light.

A.S. Oradova

In work is explored diagnostic value of method an express of diagnostics of tuberculosis by means of PCR for cultural method of diagnostics and bacterioscopy. For identification of got cultures on ambiances is organized polymerase chain reaction. The Analysis of results has shown that forms of bacterias, chosen from sick tuberculosis light on BACTEC MGIT 960, in most cases are a forms *M. tuberculosis*.

Key words: tuberculosis, micobfcteria, diagnostics.

ӘОЖ 576.8.097.3

ВАКЦИНАЛАР

Т.Д. Ұқбаева, Г.С. Мукиянова, Л.Т. Ералиева, Е.Қ. Қаз

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті;
Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

Бұл мақалада вакциналар мен вакцинопрофилактика туралы ең соңғы мәліметтер сипатталған. Вакциналар классификациясы, тірі және инактивацияланған, рекомбинантты, синтетикалық, пептидтік, суббірліктік вакциналардың алу әдістері көрсетілген.

Түйінді сөздер: вакциналар, вакциналар түрлері, вакциналар компоненттері, инактивтендірілген, тірі, рекомбинантты, химиялық вакциналар, вакциналар алу жолдары.

Вакциналар (Vaccines) – егілген адамдар мен жануарлар ағзасында белсенді иммунитет тудыруға арналған препараттар. Олар биологиялық препараттар болып табылады және ағзаға енгізгенде белгілі бір ауруға қарсы қорғаныстық иммунитетті индукциялайды. Әрбір вакцинаның негізгі әсерінің бастамасы иммуноген болады. Олар ауру қоздырушысының компоненттеріне ұқсас химиялық құрылымдарға ие болатын және иммунитет пайда болуына жауапты корпускулярлы немесе еріген субстанция [1].

Иммуногеннің табиғатына байланысты вакциналар мынадай топтарға бөлінеді: дайындау барысында бүтінділігін сақтайтын, бактериялар мен вирустардан тұратын микроб мақсатты немесе вирион мақсатты; микроорганизмнің тіршілік әрекетінен пайда болған өнімдерден (классикалық мысалы, анатоксиндер) немесе оның интегралдық компоненттерінен тұратын, субмикробты немесе субвирионды вакциналар; арнайы жасушалық жүйелерде жасалынған, құрамында микроорганизмнің жеке гендер экспрессиясының өнімдері болатын гендік инженерлік вакциналар; химерлі немесе векторлы вакциналар, яғни қорғаныштық ақуыз синтезін реттейтін ген зиян-

сыз микробқа енгізіліп, микроб арқылы егілген ағзада сол ақуыз синтезделеді; тікелей химиялық синтезделген, қорғаныштық ақуыздың химиялық баламасы иммуноген болатын, синтетикалық вакциналар [1, 2].

Өз алдына микроб мақсатты вакциналар инактивтендірілген, яғни тіршілігі жойылған және аттенуирленген, яғни тірі болып бөлінеді. Біріншілерде микроорганизмнің патогендік қасиеттері химиялық, термальдық немесе басқа да микробтық өңдеу арқылы жойылған, басқа сөзбен айтқанда, иммунизациялау белсенділігі сақталған, бірақ ауру қоздырғышы өлтірілген. Екіншілерде вируленттік фенотиптің қайта оралмайтын, яғни реверсияланбайтын, микроорганизм геномында терең және тұрақты өзгерістер арқылы патогендігі жойылған. Тірі вакциналар нәтижелігі ақыр аяғында аттенуирленген микроорганизмнің егілген ағзаның тікелей ұлпаларында иммунологиялық белсенді компоненттерді өндіріп, көбею қабілетінен анықталады. Өлтірілген вакциналарды қолданғанда, иммунизациялау нәтижесі препарат құрамында болатын иммуноген мөлшеріне тәуелді болады, сол себепті толық иммуногендік стимулдар алу үшін микроб жасушаларын немесе