Медико-диагностична лаборатория ЦибаЛаб ЕООД
София 1379, ул."Гюешево" 83 (Бизнес Център Сердика), тел. 920 00 11, 0889 437 403,
www.cibalab.com, e-mail: office@cibalab.com

ЛАБОРАТОРИЯ CibaLab

Диагностика на пневмонии,придобити в обществото

1.Същност

Пневмониите, придобити в обществото(CAP- community acquired pneumonia) са често срещани и тежко протичащи инфекции на долните дихателни пътища.

Според консенсуса на Американската и Европейската асоциации по инфекциозни болести при лечението на пневмониите, придобити в обществото (ППО) се набляга на доказването на етиологичния причинител. Тъй като антибиотичното лечение при тези инфекции е специфично, диагностиката е от изключително значение.

Най-честите етиологични причинители са Streptococcus pneumoniae, Haemophillus influenzae, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, Legionella pneumophila и някои вируси - грип тип А и В.

С помощта на различни диагностични тестове етиологичния причинител се доказва в едва 50% от случаите.

Streptococcus pneumoniae и Haemophillus influenzae са най-често срещаните бактериални причинители на ППО .

Mycoplasma pneumonia - един от най-малките бактериални микроорганизми, не притежава клетъчна стена и е вътреклетъчен паразит.

Chlamydia pneumoniae е облигатен вътреклетъчен микроорганизъм, който причинява около 10-20% от пневмониите, придобити в обществото, 20% от острите бронхити при възрастни. Причинява също фарингит и синуити а също така може да отключи и астма. Повечето от инфекциите са субклинични.

Legionella pneumophila - тънки, плеоморфни, Грам-отрицателни бактерии, вътреклетъчни паразити. Причинителят е разпространен повсеместно, като механизма на предаване на инфекцията е аерогенен. Основно значение за разпространение на инфекцията имат съоръженията генериращи водни аерозоли.

Причинителят на грипа е РНК съдържащ вирус, принадлежащ към сем.Orthomyxoviridae. Съществуват три типа грипни вируси - A, B и C. В зависимост от повърхностните си протеини - хемаглутитин -H и невраминидаза -N, вирусите от група А се разделят на подтипове. Тези , които циркулират в момента са H1N1 и H3N2. Смесена инфекция с няколко грипни вируса може да доведе до появата на вирус с уникални характеристики.

2.Методи за определяне

В лаборатория ЦибаЛаб се прилагат следните методи за диагностика на причинителите на ППО:

- Изолиране, идентификация и определяне антибиотичната чувствителност на причинителите от клинични материали - храчка и хемокултура;
- ELISA метод - за серологично изследване на специфични IgM иIgG антитела срещу Mycoplasma pneumoniae и IgM срещу Chlamydia pneumonia;
- Полимеразна верижна реакция (PCR метод) - използва се олигохроматографски тест за качествена детекция на Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae и Legionella pneumophila в проби от клинични материали. Тестът се основава на амплификация на специфични фрагменти от генома на патогените и позволява бърза и точна диагностика на инфекциите,предизвикани от тези микроорганизми;
- Полимеразна верижна реакция (PCR метод) - извършва се детекция на вирусната РНК на грипен вирус тип А;
- Скринингово изследване за доказване на грипен вирус тип А и В,

3.Клинично значение и информативно съдържание

При амбулаторно лекувани пациенти най-често доказваният микроорганизъм в храчка е S.pneumoniae, а в най-висок процент при серологичните тестове е M.pneumoniae.

Микоплазмената пневмония се среща най-често сред индивиди под 40 годишна възраст и особено при деца в училищна възраст, като инфекцията по-лесно се разпространява в колективи. След инкубационен период от 10 - 20 дни се появяват персистираща кашлица, температура и главоболие. Освен общите симптоми се развива първична атипична пневмония в около 70% от серологично диагностицираните инфекции. Клинично може да протече като интерстициална пневмония или трахеобронхит.

Инфекциите с Mycoplasma pneumoniae са асимптоматични в 20% от случаите. Инфекциите с Mycoplasma pneumoniae причиняват около 10% от пневмониите придобити в обществото и ARDS (остър респираторен дистрес синдром).
Специфичните антитела от клас IgM се доказват 4 дни след началото на заболяването, а тези от клас IgG няколко дни след това.
Тъй като антибиотичното лечение при тези инфекции е специфично (не могат да се използват бета-лактамни антибиотици), бързата и точна диагностика е от изключително значение.

Legionella pneumophila може да се прояви в две клинични форми - Легионерска болест и Понтиак треска. Легионерската болест е тежка форма на пневмония, клинично неотличима от другите пневмонии, докато Понтиак треската протича като грипоподобно заболяване.

Вирусите на грипа често причиняват пневмонии, предимно със сезонен характер. Точното определяне на честотата им се затруднява от големия брой смесени вирусно-бактериални инфекции. Редица съпътстващи заболявания са рисков фактор за развитие на вирусна пневмония, като най-важен е хроничната сърдечна недостатъчност.

4.Материал за изследване

За изолиране на бактериални причинители необходимия материал са: ендотрахеални аспирати, бронхоалвеоларен лаваж, храчка или хемокултура.
Legionella pneumophila, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae и грипен вирус се доказват от материали от дихателни пътища:

- назо- или орофарингеален секрет;
- назофарингеални аспирати;
- ендотрахеални аспирати, бронхоалвеоларен лаваж или храчка;

За серологичните изследвания е необходим 1 мл. серум. Кръвта се взема във вакутейнер със сепариращ гел.

5.Инструкции за пробовземане

Материалите за изследване се вземат максимално бързо след появата на клиничните симптоми - максимум 24 до 48 часа след началото на заболяването.
Аспиратите се вземат с катетър.
При вземане на секрет се използват само дакронови тампони или такива с връх от изкуствена материя.
Не се използват памучни тампони, тампони с калциев алгинат или с дървена дръжка.
Изолирането на материалите взети с тампон трябва да стане в максимално кратки срокове.
За молекулярно-биологичните проби, които не могат да бъдат доставени в срок до два часа от пробовземането се препоръчва използването на транспортна среда.
Препоръчва се вземането на кръв да е сутрин на гладно.

07.09.2010г. *С пожелания за ползотворна съвместна дейност:*

(Д-р Д. Петкова –управител)