

2. Анисимов В. В. Меланома кожи (перспективы улучшения диагностики и лечения): автореф. дис. д-ра мед. наук – СПб., 2000. – 47 с.
3. Гилязутдинов, И.А., Хасанов, Р.Ш., Сафин, И.Р., Моисеев, В. Н. Злокачественные опухоли мягких тканей и меланома кожи : практ. рук. для врачей – М. : Практическая медицина, 2010. – 204 с.
4. Давыдов М. И., Аксель Е . М. Злокачественные новообразования в России и странах СНГ в 2000 году. – М.: РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН, 2002. – 281 с.
5. Демидов, А . В., Харкевич, Г. Ю . Меланома кожи: стадирование, диагностика и лечение // РМЖ. – 2003. – Т. 11, – № 11. – С. 22.
6. Чиссов, В. И., Старинский, В. В., Ременник, Л.В. Злокачественные новообразования в России в 2010 г. (заболеваемость и смертность). – М., 2006. С. 25–26.
7. Козлов, С. В., Неретин, Е. Ю. Сравнительный анализ методов преинвазивной диагностики меланомы кожи // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2013. – Т. 9, – № 1. – С. 88–91.
8. Коровин, С. И., Литус, А. И., Литвиненко, Б. В. [и др.] Дерматоскопия меланомы кожи: прикладное значение и перспективы // Клиническая онкология – 2012. – № 8. – С. 28-32.
9. Лемехов, В. Г. Эпидемиология, факторы риска, скрининг меланомы кожи // Практическая онкология. – 2001. – № 4 (8). – С. 30–31.
10. Решетов, И. В., Потекаев, Н. Н., Арутюнян, Л.С. [и др.] Диспластический невус как предшественник меланомы кожи : [обзор лит.] // Российский онкологический журнал. – 2009. – № 5. – С. 54-56.
11. Фрадкин, С. З., Залуцкий И. В. Меланома кожи: практ. пособие для врачей. – Минск: Беларусь, 2000. 221 с.

© Чернавина В.А., 2015

УДК 616.2

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: ВНЕДРЕНИЕ МЕТОДА ПЦР (ПОЛИМЕРАЗНАЯ ЦЕПНАЯ РЕАКЦИЯ) ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Маркарьянц А.Ю.,

врач пульмонолог, заведующая отделением специализированной помощи №1 детской поликлиники бюджетного учреждения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутская городская поликлиника №4», г. Сургут.

Мингалева О.А.,

заведующая клинико-диагностической лабораторией бюджетного учреждения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутская городская поликлиника №4», г. Сургут.

Щепеткина М.Р.,

заведующая организационно-методическим отделом бюджетного учреждения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутская городская поликлиника №4», г. Сургут.

В статье проанализированы результаты обследования пациентов с заболеваниями органов дыхания методом ПЦР за период 2014 года. Уделено внимание основным проблемам в диагностике заболеваний органов дыхания и определены преимущества исследования методом ПЦР в сравнении с серологическим и бактериологическим методами исследований.

Болезни органов дыхания – наиболее широко распространенная причина потерь здоровья у детей. Развитие болезней органов дыхания зависит от следующих факторов риска: наследственной предрасположенности; наследственной и врожденной патологии бронхолегочной системы; курения (для маленьких детей – пассивное); частых заболеваний респираторными вирусными инфекциями; нарушениями экологии; неудовлетворительными социально-бытовыми условиями. К предрасполагающим факторам развития болезней органов дыхания также от-

носятся: анатомо-физиологические особенности дыхательной системы детей раннего возраста; перинатальная патология; гиперплазия тимуса; гипотрофия; рахит; раннее искусственное вскармливание. Смертность от болезней органов дыхания, в первую очередь от острых воспалительных заболеваний верхних и нижних дыхательных путей, остается одной из ведущих причин смертности у детей раннего возраста, несмотря на то, что эти заболевания излечимы и смертность от них предотвратима.

Наиболее частыми причинами заболеваний дыхательной системы у детей являются респираторные инфекции. Инфекционно-воспалительный процесс может быть локализован как в верхних, так и в нижних дыхательных путях. Возбудителями инфекций верхних дыхательных путей (ринитов, синуситов, аденоидитов, тонзиллитов, ларингитов) чаще всего являются респираторные вирусы (гриппа, парагриппа, аденовирусы и риновирусы, РС-вирус), стафилококки, стрептококки, микоплазмы, хламидии, грибы. В этиологии заболеваний нижних дыхательных путей (трахеитов, бронхитов, пневмоний) ведущую роль играют грамположительные кокки (45-55%), в последние годы отмечается рост хламидийной и микоплазменной инфекций во всех возрастных группах, каждые 2-4 года происходит рост заболеваемости от коклюша.

Клинические симптомы острых и хронических инфекционных заболеваний нижних дыхательных путей у детей зависят от вида возбудителя, локализации воспалительного процесса, возраста ребенка, тяжести течения патологического процесса.

В структуре заболеваемости дыхательных путей внебольничные пневмонии занимают одно из ведущих мест. Пневмонию диагностируют, по данным статистики, в 20 случаях на 1000 детей первого года жизни, в 40 случаях на 1000 в дошкольном возрасте, а в школьном и подростковом возрастах диагноз пневмонии устанавливается в 10 случаях на 1000 детей. *Своевременная правильная диагностика острых пневмоний у детей, оценка тяжести течения болезни с учетом сопутствующих заболеваний, правильный выбор антибактериальной терапии позволяет добиваться полного выздоровления детей от пневмонии, снижению осложнений и летальности от данного заболевания.* Поэтому очень важно как можно раньше поставить диагноз инфекционного заболевания.

Среди возбудителей, вызывающих заболевания органов дыхания принадлежит следующей группе микроорганизмов (облигатных и факультативных внутриклеточных паразитов):

- *Mycoplasma pneumoniae* – грамотрицательные бактерии, возбудитель атипичной пневмонии и микоплазменного бронхита. Кашель – самый частый симптом при поражении респи-

раторного тракта у больных с микоплазменной инфекцией.

- *Chlamidia pneumoniae*, *Chlamydomphila* (ранее *Chlamidia*) *psittaci* – патогенные облигатные внутриклеточные грамотрицательные микроорганизмы. Хламидии вызывают ларингиты, фарингиты, синуситы, бронхиты, пневмонию у детей и взрослых, а также рецидивы заболеваний органов дыхания у пожилых людей. Гораздо реже хламидии являются возбудителями бронхиальной астмы, саркоидоза, некоторых аутоиммунных заболеваний. Случаи инфекции регистрируются ежегодно, отмечается цикличность заболеваемости с лагом в 4 года.

- *Bordetella parapertussis*, *Bordetella pertussis*, *Bordetella bronchiseptica* – грамотрицательные бактерии рода *Bordetella*, вызывающие поражение эпителия бронхов и являющиеся возбудителями коклюша/паракоклюша. Заболевание высокозаразно и передается воздушно-капельным путем. Заболевание может осложняться пневмонией, энцефалитом, судорогами и даже приводить к смертельному исходу. Наиболее тяжело заболевание протекает у детей.

До недавнего времени обследования проводились труднокультивируемых возбудителей с высокой антигенной изменчивостью бактериологически с выделением культуры. Данная диагностика по времени проводилась по времени в течение 7 дней. Обследовать методом иммуно-ферментного (ИФА) или РПГА (реакции прямой (пассивной) гемагглютинации) анализа имело смысл только после появления антител к антигенам возбудителя на 2-3-4 неделе от начала заболевания.

В БУ «Сургутская городская поликлиника №4» в 2014 году были внедрены методики по диагностике *Chlamidia*, *Bordetella*, *Mycoplasma* и дифференцировки этих возбудителей методом ПЦР. Метод основан на принципе репликации любого участка ДНК возбудителя в исследуемом клиническом материале и характеризуется высокой чувствительностью – 98%, специфичность – 100%.

Критериями для отбора на ПЦР диагностику служат: длительный малопродуктивный, приступообразный, надсадный кашель, с ночными приступами, выраженной гиперреактивностью дыхательных путей, постепенное на-

растание клинических проявлений, отсутствие положительной динамики от проводимой симптоматической терапии, эпидемиологический анамнез. Важный момент: возбудитель может быть обнаружен даже на фоне приема антибиотиков и на любой стадии заболевания. Забор биологического материала (мазок из зева) проводится неинвазивным и нетравматичным для пациента способом.

В течение 2014 года в нашем учреждении были проведены обследования для выявления возбудителей инфекционных заболеваний на оборудовании «Rotor Geen 6000» и использованы тест-системы компании «ИнтерЛабСервис». Проведено 590 исследований у 118 пациентов, из них у 19 пациентов выявлены следующие возбудители: *Bordetella pertussis*-7; *Bordetella parapertussis*-5; *Bordetella bronchiseptica*-2; *Mycoplasma pneumoniae*-4; *Chlamidia pneumoniae* -1. Учитывая результаты обследования, больным детям была своевременно подобрана антибиотикотерапия, выздоровление наступило в короткие сроки.

Подводя итоги по данному разделу работы, можно отметить **преимущества применения метода ПЦР** для определения этиологических агентов инфекционных процессов респираторного тракта:

1. Применение высоко чувствительного молекулярно-биологического метода ПЦР позволяет увеличить процент выявляемости ДНК возбудителя в различных клинических пробах по сравнению со стандартным микробиологическим методом.
2. Наряду с высокой чувствительностью и специфичностью, проведение исследования методом ПЦР осуществляется в короткие сроки, что является важным при подозрении на развитие генерализованных процессов и необходимости вовремя назначить адекватное лечение.
3. Проведение анализа является информативным и после начала антибиотикотерапии.

4. Применение метода ПЦР дает возможность идентифицировать трудно культивируемые микроорганизмы (*S. pneumoniae*, *M. pneumoniae*, *Chlamydia* др.).
5. Некультивируемые формы бактерий при персистирующих инфекциях можно выявить только методом ПЦР.
6. На одном клиническом образце возможно проведение ПЦР-определение ДНК нескольких различных возбудителей, для которых при микробиологическом исследовании необходимо подбирать для каждого определенные среды и условия культивирования.
7. Метод ПЦР позволяет проводить дифференциальную диагностику, определять этиологический фактор при инфекциях дыхательных путей, что способствует назначению адекватной терапии с определением курса и длительности лечения, прогнозировать клинику и исходы заболевания, разрабатывать профилактические мероприятия.

Список литературы:

1. Молекулярно-генетические методы в диагностике и эпидемиологическом надзоре за острыми респираторными инфекциями / С.Б. Яцышина, М.Н. Прадед, А.Н. Миненко [и др.] // Молекулярная диагностика. – 2014. – Том 1. Раздел 10. Инфекции верхних и нижних дыхательных путей. – С.321-322.
2. Клиническая апробация набора реагентов для диагностики коклюша методом ПЦР / М.Н.Прадед, С.Б.Яцышина, Т.С.Селезнева [и др.] // Молекулярная диагностика. – 2014. – Том 1. Раздел 10. Инфекции верхних и нижних дыхательных путей. – С.325 - 326.
3. Этиологическая структура внебольничной пневмонии / Н.Ф.Бруснигина, В.Н.Мазепа, Л.П.Самохина [и др.] // Медицинский альманах. Эпидемиология. – 2009. – №2 (7). Раздел 10. Инфекции верхних и нижних дыхательных путей. – С.118 - 121.

© Маркарьянц Л.Ю., Мингалева О.А.,
Щепеткина М.Р., 2015