



Нурузова Зухра Абдукадировна, д.м.н., профессор,
Ташкентская медицинская академия, г. Ташкент, Узбекистан
Nuruzova Zukhra Abdukadirovna, Tashkent medical academy

**ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ГЕМОФИЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ
ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ
OCCURRENCE OF HEMOPHILUS BACTERIA IN DISEASES
OF THE UPPER RESPIRATORY WAY**

Аннотация: В статье обсуждается роль *Haemophilus influenzae* в патологии дыхательной системы у детей. Особое внимание уделено другим возбудителям болезней органов дыхания, встречающихся одновременно с гемофильными бактериями, при бактериологическом анализе мокроты больных детей, частоте их выделяемости и лекарственной чувствительности.

Ключевые слова: острая респираторная инфекция, *Haemophilus influenzae*, антибиотикорезистентность.

Инфекция, вызываемая *Haemophilus influenzae*, представляет серьёзную медицинскую проблему из-за значительного распространения её различных клинических форм, частой генерализации, тяжелого течения заболеваний с нередким развитием осложнений и летальностью до 30%. Наиболее часто *Haemophilus influenzae* является этиологическим фактором возникновения гнойных менингитов, пневмоний, эпиглотитов, отитов, артритов, целлюлитов, пиелонефритов, конъюнктивитов у ослабленных лиц, преимущественно у детей грудного возраста и престарелых; нередко заболевание принимает генерализованный характер [4,6,7].

Haemophilus influenzae внедряется в организм через слизистую носоглотки. Воротами инфекции является слизистая оболочка носоглотки.



Возбудитель может длительное время персистировать в области ворот инфекции в виде латентной инфекции. В некоторых случаях, в основном у лиц с ослабленными защитными силами, латентная форма переходит в манифестную. Штаммы гемофильной палочки, не имеющие капсулы, поражают только слизистые оболочки. Системные заболевания вызывают только возбудители, обладающие капсулой, в 95% это гемофильная палочка типа b. Более выраженная патогенность этих штаммов связана с тем, что капсула способна подавлять фагоцитоз. Все это в совокупности обеспечивает возбудителям возможность преодоления защитных механизмов и внедрения микроорганизма в кровь [1,2,3,5].

Существует несколько путей распространения пневмонии. Бактерии, которые обычно присутствуют в носе или горле ребенка, могут инфицировать легкие при их вдыхании. Они могут также распространяться воздушно-капельным путем при кашле или чихании. Кроме того, пневмония может передаваться через кровь, особенно во время родов или сразу после них.

Определение этиологического агента является приоритетной задачей для специалистов различной медицинской профессиональной направленности, отвечающих за результаты лечения и профилактику данной инфекции.

Вместе с тем, до настоящего времени не до конца решен вопрос высокого процента высеваемости гемофильных бактерий бактериологическими методами из биологического материала, полученного от больных, в том числе бронхолегочной патологией.

Цель исследования. Изучение и оценка место гемофильных бактерий при бронхолегочных заболеваниях у детей.

Материалы исследования

Для выполнения поставленной цели нами были обследованы 136 детей до 15 лет больные бронхолегочными заболеваниями, Больным детям были диагностированы следующие нозологические единицы: острый бронхит, хронический бронхит, пневмония. Диагнозы были верифицированы



клиницистами современными клиническими, клинико-инструментальными и лабораторными методами. Для постановки диагноза использованы международные стандарты и критерии диагностики бронхолегочных заболеваний у детей, принятых в нашей стране.

Забор материала и его доставку в бактериологическую лабораторию проводили согласно традиционным методам.

К этиологически значимым относили возбудители, высеянные в концентрации более 10^4 - 10^5 КОЕ/мл. Дальнейшую идентификацию и дифференциацию определяли по Bergy's [1997]. Межродовая и межвидовая идентификация проводилась отдельно по родам *Haemophilus*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*.

Резистентность к антибиотикам определяли диско - диффузионным методом. Контроль качества питательных сред для определения чувствительности к антибиотикам проводили штаммами *Haemophilus influenzae*.

Нами были идентифицированы 84 штамма (61,7%) *Haemophilus influenzae* от 136 больных детей бронхолегочными заболеваниями, из них 61 штамма (72,7%) принадлежали типу b. Нужно отметить, что у обследованного контингента чаще высевались *Haemophilus influenzae* типа b, которые в 1,4 раза больше выявлялись, чем другие биовары.

Полученные результаты показывают, что чаще всего из биологического материала высевались штаммы *Haemophilus influenzae* (n=84), которые составили 42,7% от всех идентифицированных штаммов. На последующих местах расположились такие возбудители как *Streptococcus viridians* (28,4%), *Staphylococcus epidermidis* (12,7%), *Klebsiella pneumoniae* (9,7%), *Pseudomonas aeruginosa* (3,5%), *Staphylococcus aureus* (2,5%) и *Streptococcus pyogenes* (0,5%). В двух случаях идентифицировать возбудителей не удалось.

Нужно подчеркнуть, что все возбудители высевались в виде монокультуры и ассоциации микроорганизмов. В ходе бактериологических



исследований высеяли 84 штамма этого микроорганизма, из них 69 (82,1%) в виде монокультуры и 15 (17,9%) в виде ассоциации с другими микроорганизмами.

Полученные результаты показали, что чаще всего в виде монокультуры высевались *Haemophilus influenzae* в 35,0% случаях (n=69). Затем в порядке убывания высеваемости монокультур выявленные бактериологическими методами возбудители расположились следующим образом (рис. 3.2): *Streptococcus viridians* (11,2%, n=22), *Staphylococcus epidermidis* (5,6%, n=11), *Klebsiella pneumoniae* (4,6%, n=9), *Pseudomonas aeruginosa* (2,5%, n=5), *Staphylococcus aureus* (0,5%, n=1).

Как видно из полученных данных наряду с *Haemophilus influenzae* в большинстве случаев высевались грамположительные кокки (*S. viridians*, *S. epidermidis*, *S. aureus*), а всхожесть грамотрицательных бактерий (*K. pneumoniae*, *P. aeruginosa*) было на порядок меньше, чем патогенные и условно-патогенные кокки. Нужно подчеркнуть, что в виде монокультур идентифицировать *Streptococcus pyogenes* не удалось (0%).

В качестве ассоциации с другими микроорганизмами чаще высевались штаммы *Streptococcus viridians* - в 17,3% случаях (n=34), затем эта последовательность была в следующем порядке: *Haemophilus influenzae* в 7,6% случаях (n=15), *Staphylococcus epidermidis* в 7,1% случаях (n=14), *Klebsiella pneumoniae* в 5,1% случаях (n=10), *Staphylococcus aureus* в 2,0% случаях (n=4), *Pseudomonas aeruginosa* в 1,0% случаях (n=2) и *Streptococcus pyogenes* в 0,5% случаях (n=1).

Определение антибиотикочувствительности гемофильных бактерий к наиболее часто применяемым в лечении антибиотикам показало наличие штаммов, резистентных к ампициллину, цефотаксиму, цефтриаксону. Резистентность к цефалоспорином 1 поколения - 4,4%, к ампициллину - 20,8%. Не наблюдалось увеличения количества резистентных штаммов к хлорамфениколу, тетрациклину, рифампицину, к фторхинолонам.



Таким образом, все возбудители бронхолегочных заболеваний у детей высевались в виде монокультуры и ассоциации возбудителей, кроме *Streptococcus pyogenes*, которую идентифицировали только в виде ассоциации с другими возбудителями. В качестве монокультуры чаще высевались штаммы *Haemophilus influenzae*, которые составили более 1/3 часть всех штаммов, высеянных в виде монокультуры, а в виде ассоциации больше высевались *Streptococcus viridians*, которые составили почти 1/5 часть всех выделенных штаммов.

Выводы:

1. Установлено, что все возбудители бронхолегочных заболеваний у детей высевались в виде монокультуры и ассоциации микроорганизмов (кроме *Streptococcus pyogenes*). В качестве монокультуры чаще высевались штаммы *Haemophilus influenzae*, которые составили более 1/3 часть штаммов, высеянных в виде монокультуры, а в виде ассоциации больше высевались *Streptococcus viridians*, которые составили 1/5 часть всех выделенных штаммов.

2. Выявлено, что в ассоциациях микроорганизмов участвовали по 2 возбудителя. Больше всего ассоциации были между *Streptococcus viridians* и *Staphylococcus epidermidis* (11 раз), а также *Haemophilus influenzae* и *Streptococcus viridians* (7 раз). *Haemophilus influenzae* участвовал во всех ассоциациях с высеянными штаммами возбудителей.

Список литературы:

1. Абрамцева М.В., А.П.Тарасов, Т.И.Немировская и др. Гемофильная инфекция типа *v*. Заболеваемость и вакцинопрофилактика/ Ж. БИОпрепараты. Профилактика, диагностика, лечение. 2017, стр. 79-87

2. Боронина Л.Г., Алексеева Е.А., Шевелёва Л.В., Кукушкина М.П. Носоглоточное носительство *Haemophilus influenzae* у детей в Екатеринбурге и области // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Медицинская микробиология. - XXI век». - Саратов, 28-30.09.2004 г. - С. 16-17.



3. Боронина Л.Г. Бактериальные менингиты, вызванные Haemophilus influenzae «b» в Екатеринбурге // Уральский медицинский журнал. – 2007. - №1. - С.86-89.

4. Каверин Н.В. Изменчивая инфлюэнца // Наука и человечество.- 2003.- №9.- С.107-110.

5. Собалева Ю.В. Динамика микросимбиоценозов верхних дыхатель-ных путей в норме и при патологии // Журнал микробиологии. - 2012. - №3. -С.55-61.

6. Allali S., Chalumeau M., Launay O. Conjugate Haemophilus influenzae type b vaccines for sickle cell disease //Cochrane Database Syst Rev. - 2016 Feb 16; 2: CD011199.

7. Hu J., Wang X.L., Ai T., Xie X.P. Multicenter prospective epidemiological studies on Haemophilus influenzae infection among hospitalized children with lower respiratory tract infections // ZhonghuaErKeZaZhi. - 2016 Feb 2; №54(2).- P.119-125.