

Т.Н. Силина, Л.И. Пантюшенко, А.В. Войтович, И.А. Топол  
**О выявляемости НАЕМОФИЛУС ИНФЛУЕНЗАЕ**  
**из верхних дыхательных путей**

Запорожский государственный медицинский университет

**Ключевые слова:** частота выявления, гемофильная палочка, шоколадный агар.

В работе, благодаря применению адекватных методов выделения *Haemophilus influenzae* из верхних дыхательных путей жителей Запорожской области, получены данные о распространённости данного микроорганизма и его значительной этиологической роли в развитии инфекционной патологии.

**Про виявлюваність НАЕМОФИЛУС ИНФЛУЕНЗАЕ із верхніх дихальних шляхів**

Т.М. Сіліна, Л.І. Пантюшенко, О.В. Войтович, І.О. Топол

В роботі, завдяки застосуванню адекватних методів виділення *Haemophilus influenzae* із верхніх дихальних шляхів мешканців Запорізької області, отримані дані про розповсюдженість цього мікроорганізму і його значну етіологічну роль у розвитку інфекційної патології.

**Ключові слова:** частота виявлення, гемофільна паличка, шоколадний агар

*Патологія.* – 2009. – Т.6., №1. – С. 81-82

**TO QUESTION ABOUT EXPOSED HAEMOPHILUS INFLUENZAE FROM UPPER RESPIRATORY TRACT.**

T. M. Silina, L. I. Pantushenko, O. V. Voitovich, I. O. Topol

In our work, due to application of adequate methods of selection of *Haemophilus influenzae* from the upper respiratory tract of inhabitants of the Zaporozhia region, information is got about prevalence of this microorganism and his considerable etiologic role in development of infectious pathology.

**Key words:** frequency of detection, haemophil bacteria, chocolate agar.

*Patologia.* 2009; 6(1): 81-82

В данных ВОЗ, изложенных как «Политическое за- явление ВОЗ по конъюгированной вакцине против гемофильной b инфекции», указано, что *Haemophilus influenzae* является этиологическим фактором 3 миллионов случаев пневмонии, менингита и других инфекционных заболеваний и около 400 тысяч смертей [1]. Обращается внимание на тенденцию к ухудшению эпидемиологической ситуации в последующие годы. Во многих развитых странах, благодаря применению адекватных методов идентификации и определения антибиотикорезистентности *Haemophilus influenzae*, а также вакцинации, уровень заболеваемости среди детей и взрослых за последние 5 лет значительно снижен [1, 2, 3]. В нашей стране основной проблемой в диагностике инфекционных заболеваний является отсутствие достоверной идентификации возбудителя [4]. Это, в свою очередь, является основной причиной увеличения распространённости вызываемых *H. Influenzae* инфекций, что и наблюдается в Запорожской области в последние годы.

**Цель работы** – определение распространённости инфицированности *Haemophilus influenzae* в популяции жителей г. Запорожья с использованием адекватных бактериологических методов выделения данного патогена.

**Материалы и методы исследования**

Проведен анализ частоты выявления *H. influenzae* в материале, полученном из верхних дыхательных путей (нос, носоглотка, зев), с использованием вискозного тампона транспортной системы AMIES стандартным способом [4]. Работа проводилась на базе бактериологической лаборатории Запорожской областной клинической детской больницы в период 2006 – 2008 гг., с применением различных модификаций выделения и идентификации возбудителя.

За период с 2006 по 2008 год исследовано 949 проб

материала, полученного со слизистой оболочки верхних дыхательных путей у детей и их родителей в возрасте от 1 до 37 лет, проживающих в Запорожской области. Посев проводился на шоколадный агар, приготовленный по стандартной рецептуре [5] и в различных модификациях. В зависимости от применяемой модификации шоколадного агара было выделено три группы.

Выделение гемофильной палочки проводилось в образцах материала: в 1-й группе (с 2006 года по март 2007 года) – из 321 образца материалов, с использованием шоколадного агара без стимуляторов и ингибиторов роста; во 2-й группе (с апреля 2007 года по февраль 2008 года) – из 253 образцов материалов, с использованием шоколадного агара с добавлением дрожжевого гидролизата в качестве стимулятора роста *H. influenzae* и с дисками бацитрацина – как ингибитора роста сапрофитной флоры; в 3-й группе (март – декабрь 2008 года) – из 375 образцов материалов, с использованием шоколадного агара с добавкой «Poly ViteX mixture», фирмы «Bio Merieux», Франция в качестве стимулятора роста *H. influenzae* и с дисками бацитрацина.

Полученные данные обрабатывались методами непараметрической статистики, выражая полученные данные в виде медианы, 25%-ного и 75%-ного перцентилей. Достоверность различий показателей между группами устанавливали с помощью критерия  $\chi^2$ .

**Результаты и их обсуждение**

Анализируя полученные данные ежемесячно в каждой из выделенных нами групп, было установлено: в 3-й группе, куда вошли данные за 10 месяцев, медиана частоты выявляемости *H. influenzae* составила 40,6%, что в 1,7 раза выше, чем во 2-й группе и в 11 раз выше, чем в 1-й группе (табл. 1).

Таблица 1

**Частота выявляемости *Haemophilus influenzae* в зависимости от модификации шоколадного агара**

| Группы   | Медиана | Перцентили |         |
|----------|---------|------------|---------|
|          |         | 25%-ный    | 75%-ный |
| 1 группа | 3,7%    | 0%         | 4,0%    |
| 2 группа | 23,3%*  | 17,6%      | 26,7%   |
| 3 группа | 40,6%*§ | 25,0%      | 50,9%   |

Примечание: \*- отличия достоверны ( $p < 0,05$ ) в сравнении с 1-й группой. § - отличия достоверны ( $p < 0,05$ ) в сравнении со 2-й группой.

Как показал расчёт критерия  $\chi^2$ , выявленные различия между всеми группами были статистически значимыми. Так, значение  $\chi^2$  при сравнении частоты выявления *H. influenzae* в 3-й и 1-й группах составило 333,9 ( $p < 0,05$ ), между 3-й и 2-й группами значение  $\chi^2 = 82,6$  ( $p < 0,05$ ), а между 2-й и 1-й группами значение  $\chi^2 = 213,4$  ( $p < 0,05$ ), что позволяет говорить о том, что только в 3-й группе, частота выявляемости гемофильной палочки сопоставима с таковой, полученной в исследованиях других авторов [2, 6, 7, 8] и по данным ВОЗ [1].

Проведенные бактериологические исследования составили 14,6% от всех капельных и гнойно-септических исследований за 2006 год и, соответственно 12,5% и 18,1% из числа всех капельных и гнойно-септических исследований, проведенных за 2007 и 2008 годы. Приведенные данные указывают на отсутствие достоверных различий в эпидемиологической ситуации в 2006 – 2008 годах, которые могли бы оказать влияние на частоту выявляемости *H. influenzae*.

Выделение гемофильной палочки с использованием шоколадного агара с добавлением дрожжевого гидролизата и с дисками бацитрацина (2-я группа), позволило достоверно повысить частоту выявляемости *H. influenzae* по сравнению таковой в 1-й группе. А применение в составе шоколадного агара добавки «Poly ViteX mixture» совместно с бацитрациновыми дисками (3-я группа), привело к ещё большему повышению выявляемости *H. influenzae*, по сравнению с таковой в 1-й и 2-й группах.

**Выводы**

Применение сертифицированных согласно мировых

стандартов методов выделения *Haemophilus influenzae* с использованием шоколадного агара с добавкой «Poly ViteX mixture» позволило определить истинную распространённость данного патогенна, со средней частотой высеваемости его из верхних дыхательных путей 40,6% среди детского и взрослого населения.

Причина повышения выявляемости инфицированности *H. influenzae* в период с 2006 года по 2008 год среди жителей г. Запорожья состоит не в увеличении инфицированности населения, а в повышении качества выявления данного патогена. Установленная важная этиологическая роль *Haemophilus influenzae* в развитии инфекционной патологии, обосновывает необходимость проведения соответствующих терапевтических и профилактических мероприятий, направленных на снижение инфицированности населения.

**Литература**

1. WHO Position Paper on *Haemophilus influenzae* type b conjugate vaccines // WHO. Weekly epidemiological record. – 2006. – № 47(81). – P. 445-452.
2. Боронина Л.Г., Блинова С.М. Антибиотикорезистентность штаммов *H. influenzae*, выделенных в Екатеринбурге в 2000-2005 гг у детей с инфекцией различной локализации / Л.Г. Воронина, С.М. Блинова // Клини. микробиол. антимикробная химиотерапия. – 2007. – № 2. – С. 187-192.
3. Tristram S., Jacobs M. R., Appelbaum P. C. Antimicrobial resistance in *Haemophilus influenzae* // Clinical Microbiology Reviews. 2007. V. , p. 368-389.
4. Дземан М.І. Проблеми антибактеріальної терапії в Україні та застосування препарату «Аксэф» у комплексному лікуванні неспецифічних запальних захворювань легень / М.І. Дземан // Український терапевтичний журнал.- 2008.- №2. – С. 70-77.
5. Клиническая лабораторная аналитика. Том IV. Частные аналитические технологии в клинической лаборатории ; под ред. В.В. Меньшикова.- М., 2003.-816с.
6. Боронина Л.Г. Характеристика специфического иммунитета к *Haemophilus influenzae*, и уровня назофарингеального носительства у детей / Л.Г. Боронина // Уральский медицинский журнал. – 2006. - №5. - С. 27-33.
7. Mukundan D., Ecevit Z., Patel M. et al. Pharyngeal colonization dynamics of *Haemophilus influenzae* and *Haemophilus haemolyticus* in healthy adult carriers // Journal of Clinical Microbiology. 2007. V. 45, p. 3207-3217.
8. Jin Z., Romero-Steiner S., Carlone G. M. et al. *Haemophilus influenzae* type a infection and Its prevention // Infection and Immunity, 2007. V. 75, p. 2650-2654.

**Сведения об авторах:**

Силина Т.Н. – д. мед. н., доцент, зав. кафедрой микробиологии, вирусологии, иммунологии ЗГМУ;  
Пантюшенко Л.И. – зав. бактериологической лаборатории ЗОКДБ, г. Запорожье;  
Войтович А.В. – ассистент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии ЗГМУ;  
Топол И.А. - старший лаборант кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии ЗГМУ.

**Адрес для переписки:**

Силина Татьяна Николаевна, ЗГМУ, пр. Маяковского, 26, г. Запорожье, 69035, УКРАИНА. Тел.: (0612) 34-26-31.