

ĐẶC ĐIỂM VI KHUẨN VÀ KHÁNG SINH ĐỒ BỆNH TAI MŨI HỌNG Ở TRẺ EM DƯỚI 6 TUỔI

Nghiêm Đức Thuận¹, Nguyễn Thị Hồng Nhung, Quãn Thành Nam, Nguyễn Anh Cường,
Nguyễn Quyết Thắng, Đỗ Lan Hương,

Bộ môn Khoa Tai Mũi Họng, Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y
<https://doi.org/10.60137/tmhvn.v69i63.92>

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: Mô tả đặc điểm vi khuẩn và kháng sinh đồ bệnh tai mũi họng ở trẻ em dưới 6 tuổi. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 157 mẫu bệnh phẩm, nghiên cứu mô tả từng trường hợp. **Kết quả:** Trong 157 trường hợp trẻ được lấy bệnh phẩm, có 28,03% cho kết quả âm tính còn lại 71,97%, Chúng vi khuẩn *M. catarrhalis* gặp nhiều nhất với 60,18%, đa số mẫu chỉ nhiễm 1 vi khuẩn chiếm 88,5%; Vi khuẩn *S. pneumoniae* còn nhạy cảm cao với Penicillin G, Levofloxacin và Vancomycin, tỷ lệ lần lượt là 76,9%, 88,2% và 91,7%; *H. influenzae* tỷ lệ kháng với nhóm beta-lactam cao, còn nhạy với nhóm nhóm Quinolone; Vi khuẩn *S. aureus* tỷ lệ kháng với kháng sinh Gentamycin, Penicillin G và Oxacillin là 100%, ở nhóm kháng sinh Quinolone, nhạy cảm với Ciprofloxacin và Levofloxacin 100%; Phần lớn vi khuẩn *M. catarrhalis* nhạy cảm với kháng sinh nhóm beta-lactam. **Kết luận:** Đối với bệnh lý vùng Tai Mũi Họng ở trẻ em chủ yếu nhiễm 1 loại vi khuẩn, hay gặp nhất vi khuẩn *M. catarrhalis* gặp nhiều nhất với 60,18%. Mặc dù vẫn có nhiều loại kháng sinh đáp ứng với các chủng phân lập được, tuy nhiên tỷ lệ kháng thuốc của các vi khuẩn này ở cộng đồng chiếm tỷ lệ cao.

Từ khoá: Viêm đường hô hấp trên trẻ em, nhiễm khuẩn tai mũi họng.

BACTERIAL CHARACTERISTICS AND ANTIBIOGRAMS OF EAR, NOSE, AND THROAT INFECTIONS IN CHILDREN UNDER 6 YEARS OF AGE

ABSTRACT

Objective: To describe characteristics and antibiogram of bacteria causing ear, nose, and throat infections in children under 6 years of age in Hanoi. **Materials and methods:** A case-by-case descriptive study on 157 patient samples. **Results:** In 157 cases of children's samples taken, 28.03% had negative results, and the remaining 71.97% had positive

¹ Tác giả chính: Nghiêm Đức Thuận; ĐT: 0903258626; Email: thuanbm6@gmail.com

Tác giả liên hệ: Đỗ Lan Hương; ĐT: 0395304462; Email: huong.89tmh@gmail.com

Nhận bài: 5/01/2024

Ngày nhận phản biện: 16/01/2024

Ngày nhận phản hồi: 27/01/2024

Ngày duyệt đăng: 29/01/2024

results; Bacterial strain *M. catarrhalis* was the most common, accounting for 60.18%, and most samples were only contaminated with 1 bacteria, accounting for 88.5%; *S. pneumonia* which was also highly sensitive to Penicillin G, Levofloxacin and Vancomycin, accounting for 76.9%, 88.2% and 91.7%, respectively; *H. influenza* had a high rate of resistance to beta-lactam group, but it was also sensitive to the Quinolone group; *S. aureus* had a resistance rate of 100% to Gentamycin, Penicillin G and Oxacillin antibiotics, but in the Quinolone antibiotic group, which was sensitive to Ciprofloxacin and Levofloxacin accounting for 100%; Most of *M. catarrhalis* was sensitive to beta-lactam antibiotics.

Conclusion: Ear-nose-throat infection in under-6-year-old children was mainly caused by one type of bacteria, the most common being *M. catarrhalis*, which accounted for 60.18%. Although many types of antibiotics respond to isolated strains, the drug resistance rate of these bacteria in the community is high.

Key words: Inflammation of the upper respiratory in children; ear, nose, and throat infections

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các mặt bệnh thường gặp trong viêm tai mũi họng, ở trẻ em dưới 6 tuổi, hàng đầu là viêm V.A, tiếp theo là viêm tai giữa, ít gặp hơn là viêm amidan và viêm thanh quản. Căn nguyên gây bệnh viêm tai mũi họng ở trẻ em rất phức tạp, có tới hàng trăm loài vi khuẩn, vi rút khác nhau. Căn nguyên gây bệnh viêm tai mũi họng ở trẻ em rất phức tạp, có tới hàng trăm loài vi khuẩn, vi rút khác nhau. Ngoài ra, có thể do căn nguyên vi sinh khác ít phổ biến hơn như nấm hay kí sinh trùng. Các nước đang phát triển, tác nhân gây bệnh chủ yếu là vi khuẩn, chiếm 95%. Trẻ em từ 2 tháng đến 5 tuổi, một số vi khuẩn gây bệnh thường gặp là *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *S. aureus*, *M. catarrhalis*,... [1]. Theo Nguyễn Thị Hoài An, có 8,9% trẻ lứa tuổi mẫu giáo và học đường bị bệnh viêm tai giữa ứ dịch trong đó gặp nhiều nhất ở trẻ

dưới 2 tuổi chiếm 12,21% so với các nhóm tuổi khác [2].

Ngày nay, có rất nhiều loại kháng sinh điều trị bệnh nhiễm trùng đường hô hấp trên do vi khuẩn. Tuy nhiên, do việc tự ý điều trị, bỏ điều trị, không tuân thủ đúng phác đồ đã dẫn tới bệnh không thuyên giảm và một hệ lụy nghiêm trọng đó là tình trạng kháng kháng sinh xuất hiện ngày càng tăng, đặc biệt ở trẻ em.

Vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu: *Mô tả đặc điểm vi khuẩn và kháng sinh đồ bệnh tai mũi họng ở trẻ em dưới 6 tuổi.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là 523 trẻ em dưới 6 tuổi đang theo học tại trường mầm non Tương Mai, quận Hoàng Mai và

trường mầm non Hồng Vân, huyện Thường Tín, Thành phố Hà Nội.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

- Trẻ em dưới 72 tháng tuổi.
- Lấy được mẫu bệnh phẩm vùng tai, mũi, họng.
- Gia đình đồng ý hợp tác nghiên cứu.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Không lấy được mẫu bệnh phẩm hoặc mẫu bệnh phẩm không đạt yêu cầu.
- Không có đủ hồ sơ nghiên cứu.
- Gia đình trẻ không đồng ý hợp tác nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả từng trường hợp.

2.2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu:

- Khám sàng lọc, lấy mẫu nghiên cứu tại trường mầm non Tương Mai quận Hoàng Mai, trường Hồng Vân, huyện Thường Tín từ tháng 2 đến tháng 5 năm 2021.

- Xét nghiệm được thực hiện tại Phòng xét nghiệm của khoa Vi sinh - Bệnh viện Quân y 103.

2.2.3. Các bước tiến hành nghiên cứu

- Chọn địa điểm khám và lấy mẫu: Chúng tôi chọn trường mầm non Tương Mai, quận Hoàng Mai đại diện cho khu vực Nội thành; chọn trường mầm non Hồng Vân, huyện Thường Tín đại diện cho khu vực Ngoại thành.

- Khám lâm sàng phát hiện trẻ mắc bệnh lý Tai Mũi Họng có nhiễm khuẩn.

- Bệnh phẩm được lấy có thể là dịch ty hầu, dịch họng, dịch tai (chảy dịch tai), ... đảm bảo nguyên tắc: lấy đúng vị trí bị viêm nhiễm không bị bội nhiễm các vi khuẩn khác.

- Mẫu xét nghiệm được cấy khuẩn tại khoa Vi Sinh Vật, Bệnh viện Quân y 103. Những mẫu định danh được sẽ làm kháng sinh đồ.

2.2.4. Phương pháp xử lý số liệu: Sử dụng phần mềm SPSS 26.0

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Chủng vi khuẩn được phân lập

Bảng 3.1. Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn

Tình trạng nhiễm khuẩn	Số bệnh phẩm	Tỷ lệ (%)
Dương tính	113	71,97
Âm tính	44	28,03
Tổng	157	100,0

Nhận xét: Có 28,03% cho kết quả âm tính còn lại 71,97% mẫu bệnh dương tính.

Bảng 3.2. Chủng vi khuẩn được phân lập (n = 113)

Chủng vi khuẩn	Số bệnh phẩm	Tỷ lệ (%)
<i>S. pneumonia</i>	17	15,04%
<i>H. influenzae</i>	28	24,78%
<i>S. aureus</i>	13	11,5%
<i>M. catarrhalis</i>	68	60,18%

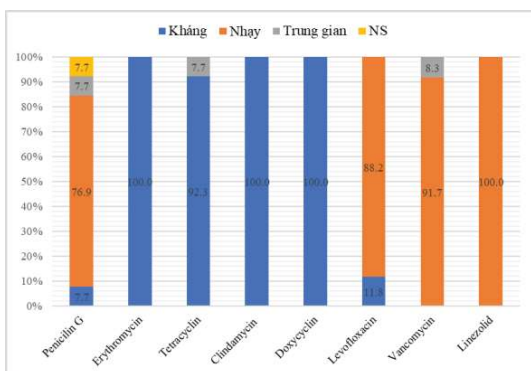
Nhận xét: Chủng vi khuẩn *M. catarrhalis* gặp nhiều nhất với 60,18%, sau đó là chủng *H. influenzae* với 24,78%. Hai chủng còn lại là *S. pneumoniae* và *S. aureus* chiếm tỷ lệ lần lượt là 15,04% và 11,5%.

Bảng 3.3. Tỷ lệ mắc vi khuẩn đồng nhiễm

	Số bệnh phẩm	Tỷ lệ (%)
1 vi khuẩn	100	88,5%
2 vi khuẩn	13	11,5%
3 vi nhiễm	0	0%
4 vi khuẩn	0	0%
Tổng	113	100%

Nhận xét: Trong số 113 trường hợp dương tính thì đa số mẫu chỉ nhiễm 1 vi khuẩn chiếm 88,5%; nhiễm 2 vi khuẩn chiếm 11,5%. Không có trẻ nào cùng nhiễm ba hay cả bốn vi khuẩn.

3.2. Tình trạng kháng kháng sinh



Biểu đồ 3.1. Tình trạng kháng kháng sinh của *S. pneumoniae*

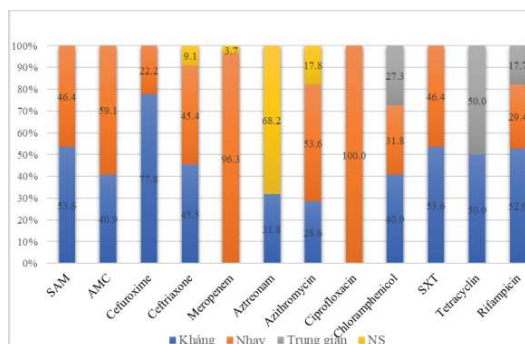
Nhận xét:

Đánh giá tình trạng kháng kháng sinh của vi khuẩn *S. pneumoniae* trên các nhóm kháng sinh Beta-lactam (Đại diện là Penicillin G), nhóm Cyclin (Tetracyclin và Doxycyclin), Clindamycin, Macrolid (Erythromycin), Quinolon (Levofloxacin), Peptid (Vancomycin và Linezolid).

Theo đó, *S. pneumoniae* kháng hoàn toàn Erythromycin, Doxycyclin và Clindamycin. Kháng Tetracyclin với tỷ lệ

rất cao là 92,3%.

Vi khuẩn này còn nhạy cảm cao với Penicillin G, Levofloxacin và Vancomycin, tỷ lệ lần lượt là 76,9%, 88,2% và 91,7%. Nhạy cảm hoàn toàn với Linezolid.



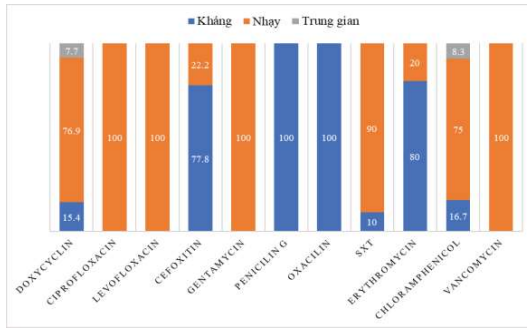
Biểu đồ 3.2. Tình trạng kháng kháng sinh của *H. influenzae*

Nhận xét:

Trong nhóm beta-lactam, đại diện là SAM, AMC, Cefuroxime, Ceftriaxone, Aztreonam, tỷ lệ kháng các thuốc này của *H. influenzae* tương đối cao, trong đó kháng Cefuroxime lên tới 77,8%, kháng SAM 53,6%, kháng Ceftriaxone 45,5%, kháng AMC 40,9%. Aztreonam không còn đáp ứng với kháng sinh này (kháng 31,8%; NS 68,2%). Tuy nhiên, phân nhóm Carbapenem (ở đây là Meropenem) nhạy gần như hoàn toàn (96,3%).

Các nhóm khác tỷ lệ kháng kháng sinh cũng cao như kháng Chloramphenicol 40,9%, kháng Tetracyclin 50%, kháng SXT và Rifampicin lần lượt là 53,6% và 52,9%.

Trong khi đó, ở nhóm Quinolon, vi khuẩn *H. influenzae* còn nhạy hoàn toàn với Ciprofloxacin, đồng thời cũng đáp ứng tốt với Azithromycin là 53,6%.



Biểu đồ 3.3. Tình trạng kháng kháng sinh của *S. aureus*

Nhận xét:

Biểu đồ này đánh giá tình trạng kháng kháng sinh của vi khuẩn *S. aureus*. Tỷ lệ kháng với kháng sinh Gentamycin, Penicillin G và Oxacillin là 100%. Một kháng sinh khác cùng nhóm Beta-lactam cũng có tỷ lệ kháng cao 77,8%, đó là Cefoxitin. Trong khi đó, tỷ lệ nhạy cảm với kháng sinh Vancomycin là 100%.

Ở nhóm kháng sinh Quinolon, vi khuẩn cũng nhạy cảm với Ciprofloxacin và Levofloxacin 100%. Ngoài ra, *S. aureus* nhạy với SXT 90%, nhạy với Doxycyclin và Chloramphenicol với tỷ lệ lần lượt là 76,9% và 75%.

Tuy nhiên, tỷ lệ kháng Erythromycin tương đối cao là 80%.



Biểu đồ 3.4. Tình trạng kháng kháng sinh của *M. catarrhalis*

Nhận xét:

Phần lớn vi khuẩn *M. catarrhalis* nhạy cảm với kháng sinh nhóm beta-lactam, trong đó nhạy cảm nhất với AMC (Amoxicillin/ Acid clavulanic) là 97%; tỷ lệ nhạy với Cefotaxime và Ceftriaxone lần lượt là 94% và 91%. Ngoài ra, nó cũng nhạy với kháng Minocyclin với tỷ lệ cao là 96,5%.

Biểu đồ thể hiện tình trạng kháng kháng sinh tương đối mạnh của *M. catarrhalis* với SXT, tỷ lệ 58,2%. Erythromycin và Chloramphenicol cũng kháng tương đối, tỷ lệ lần lượt là 43,3 và 37,3%.

Nhóm kháng sinh Quinolon với 2 đại diện là Levofloxacin và Ciproxacin cũng vẫn còn nhạy khá cao với tỷ lệ 82,1% và 70,1%.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm vi khuẩn

- Tình trạng nhiễm vi khuẩn

Theo nghiên cứu trên 157 trẻ bị viêm tai mũi họng, có 71,97% trẻ dương tính với ít nhất một vi khuẩn *S. pneumoniae*, *S. aureus*, *H. influenzae* và *M. catarrhalis*, số còn lại 28,03% cho kết quả âm tính. Tỷ lệ này cũng tương đồng với nghiên cứu của Vũ Văn Thành (2012) ở trẻ dưới 5 tuổi tại Nha Trang năm 2009 với tỷ lệ nhiễm vi khuẩn 74,4% [3].

- Tỷ lệ các vi khuẩn phân lập

Theo khảo sát, chủng vi khuẩn *M. catarrhalis* gặp nhiều nhất với 60,18%, sau đó là chủng *H. influenzae* với 24,78%. Hai chủng còn lại là *S. pneumoniae* và *S. aureus*

chiếm tỷ lệ lần lượt là 15,04% và 11,5%.

Theo Jacoby P. cho thấy tỷ lệ *M. catarrhalis* là cao nhất. Điều này là do *M. catarrhalis* được tìm thấy ở đường hô hấp trên của con người như hệ sinh vật bình thường nhưng hiện nay nó được coi là mầm bệnh của nhiễm khuẩn hô hấp [4]. Tuy nhiên trong nghiên cứu của Olzowy B. thì *S. pneumoniae* chiếm tỷ lệ cao nhất với 26,36%. Trong khi đó, nghiên cứu Vũ Văn Thành lại cho thấy tỷ lệ nhiễm *H. influenzae* ở trẻ bệnh là tương đối cao trên 50%, *M. catarrhalis* ít gặp nhất với 31,5% [3].

Như vậy, có sự khác biệt về tỷ lệ nhiễm vi khuẩn gây bệnh ở tai mũi họng giữa các nghiên cứu trong và ngoài nước.

- Đồng nhiễm vi khuẩn

Số bệnh phẩm nhiễm 1 trong 4 vi khuẩn, chiếm tỷ lệ cao 88,5%; còn lại đồng nhiễm 2 vi khuẩn chiếm 11,5%. Không có trường hợp nào cùng nhiễm ba hay cả bốn vi khuẩn. Tỷ lệ này không tương đồng với nghiên cứu của Vũ Văn Thành [3] với đồng nhiễm *S. pneumoniae* và *H. influenzae* là 67,8%. The nghiên cứu của Gili Regev-Yochay về mối tương quan nghịch giữa 2 vi khuẩn tác giả chỉ ra khi có sự có mặt của vi khuẩn này sẽ làm giảm sự phát triển của vi khuẩn kia và ngược lại [5].

4.2. Tình trạng kháng kháng sinh của các vi khuẩn gây bệnh

- Kháng kháng sinh của *S. pneumoniae*

Nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ nhạy cảm với Penicillin G còn cao 76,9%, tỷ lệ kháng 7,7%. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Olzowy B. [6], *S. pneumoniae* nhạy cảm toàn hoàn với

Penicillin G; trong khi đó tỷ lệ này ở nghiên cứu của Vũ Văn Thành lại rất thấp chỉ 7,9%, kháng 9,0%, chủ yếu biểu hiện tình trạng giảm nhạy cảm với kháng sinh lên tới 83,1% [3].

Đánh giá trên kháng sinh Erythromycin và Clindamycin, kết quả nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ này là kháng 100%. Nghiên cứu của Vũ Văn Thành cũng cho tỷ lệ cao, lần lượt là 84,3% và 79,8%. Điều này khác với Olzowy B. khi tỷ lệ nhạy cảm với kháng sinh này ở mức rất nhạy cảm gần như tuyệt đối, và tỷ lệ kháng rất thấp 2,7% và 1,1% [3], [6].

Kết quả kháng sinh đồ đối với nhóm Cyclin, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ kháng cao, cụ thể kháng hoàn toàn Doxycyclin, không nhạy cảm với Tetracyclin (kháng 92,3%, trung gian 7,7%). Theo Vũ Văn Thành, *S. pneumoniae* cũng kháng Tetracyclin với tỷ lệ cao (88,8%) nhưng vẫn còn nhạy cảm dù thấp với kháng sinh này. Nghiên cứu của Olzowy B. khác chúng tôi đối với kháng sinh Doxycyclin khi kết quả nhạy cảm của *S. pneumoniae* còn rất cao 92,3%.

Tỷ lệ nhạy với Levofloxacin giữa 2 nghiên cứu là cao và khá tương đồng.

Ngoài ra, kết quả kháng sinh đồ của chúng tôi cũng cho thấy, *S. pneumoniae* còn nhạy rất cao với Vancomycin (91,7%) và Linezolid (100%).

Như vậy có sự khác nhau giữa các nghiên cứu trong và ngoài nước, điều này có thể được giải thích là do thời gian và địa điểm lấy mẫu khác nhau.

- Kháng kháng sinh của *H. influenzae*

So sánh kết quả nghiên cứu kháng sinh đồ của vi khuẩn *H. influenzae*, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ nhạy cảm với các kháng sinh nhóm β -lactam không cao, trong đó đề kháng Cefuroxim 77,8% và SAM 53,6%. Ngược lại, nghiên cứu của Vũ Văn Thành cho thấy *H. influenzae* còn đáp ứng tốt với những kháng sinh này, thậm chí nhạy với Ceftriaxone 100%, trong khi tỷ lệ này ở nghiên cứu của chúng tôi chỉ 45,4%. Olzowy B. cũng cho kết quả nhạy hoàn toàn với kháng sinh AMC cao gần gấp đôi của chúng tôi là 59,1%. Tuy nhiên cũng theo tác giả này, tỷ lệ không đáp ứng với Cefuroxime rất cao 99,5% (trong đó kháng 13,5%) [6].

Với nhóm Macrolid, đại diện là Azithromycin, nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả nhạy cảm 53,6%, kháng 28,6%. Điều này khác rất nhiều so với kết quả nghiên cứu của các tác giả, trong khi Olzowy B. cho thấy 100% *H. influenzae* ở trạng thái trung gian với Azithromycin còn Vũ Văn Thành lại cho kết quả nhạy cảm hoàn toàn với vi khuẩn này [3].

Tiếp tục cho thấy sự khác biệt khi đánh giá trên kháng sinh SXT. Tỷ lệ kháng kháng sinh này ở nghiên cứu của chúng tôi có cao hơn tỷ lệ nhạy cảm (53,6% và 46,4%). Theo Vũ Văn Thành, chênh lệch này là 86,5% và 13,5% (gấp khoảng 6,5 lần). Ngược lại, theo Olzowy B. tỷ lệ nhạy cảm của kháng sinh này còn cao 85,9%, chỉ kháng 9,7%.

Tỷ lệ kháng kháng sinh Chloramphenicol và Tetracyclin tương tự nhau (40,9% và 50%), kháng Rifampicin

52,9%. Tuy nhiên, dù không đề kháng hoàn toàn nhưng *H. influenzae* cũng không đáp ứng với Tetracyclin. Trong khi theo Vũ Văn Thành, 2 kháng sinh này còn nhạy cảm tương đối cao trên 55%, đồng thời nhạy với Rifampicin 100%.

Cả 3 nghiên cứu đều cho thấy *H. influenzae* nhạy cảm hoàn toàn với Ciprofloxacin. Bên cạnh đó nghiên cứu của chúng tôi cũng đánh giá, tỷ lệ còn nhạy với Meropenem rất cao (96,3%) nhưng lại không đáp ứng (cả đề kháng) với Aztreonam.

Như vậy, 3 nghiên cứu đều chỉ ra một điểm chung là *H. influenzae* còn đáp ứng rất tốt với Ciprofloxacin.

- Kháng kháng sinh của *S. aureus*

Nghiên cứu của chúng tôi trên các mẫu bệnh phẩm dương tính với *S. aureus* cho thấy tỷ lệ kháng Methicillin là 100%, một kháng sinh khác cùng nhóm beta - lactam là Cefoxitin cũng cho tỷ lệ đề kháng cao (77,8%). Hai nghiên cứu của Ding Y. L. chỉ ra kết quả gần tương tự, tỷ lệ nhạy cảm với Penicillin G thấp 10,8%; của Olzowy B. cao hơn là 37,3%. Đối với kháng sinh Erythromycin, nghiên cứu của chúng tôi cho tỷ lệ nhạy cảm thấp 20%, khá giống với Ding Y. L. là 37,8%; trong khi đó Olzowy B. lại cho kết quả nhạy với thuốc tới 90,7% [6], [7]

Mặc dù vậy, *S. aureus* còn nhạy cảm rất cao với các kháng sinh thuộc các nhóm khác như Gentamycin (100%), Ciprofloxacin (100%), Levofloxacin (100%), Vancomycin (100%), SXT (90%), Doxycyclin (76,9%) và Chloramphenicol (75%). Kết quả này cũng tương đối giống với kết quả của hai

ngiên cứu trước đó.

Như vậy, giữa các nghiên cứu có sự giống nhau về tỷ lệ nhạy cảm với kháng sinh của vi khuẩn *S. aureus*.

- Kháng kháng sinh của *M. catarrhalis*

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có một tỷ lệ nhạy cảm cao của vi khuẩn *M. catarrhalis* với các kháng sinh Amoxicillin/Acid clavulanic (97%), Cefuroxime (77,4%), Cefotaxime (94%), Ceftriaxone (91%), Meropenem (80,7%), Ciprofloxacin (70,1%), Levofloxacin (82,1%), Minocyclin (96,5%) và Chloramphenicol (61,2%). Kết quả này cũng khá tương đồng với Olzowy B. và Zhanel G. G., tuy nhiên của chúng tôi cho tỷ lệ thấp hơn.

Trái ngược với các kháng sinh trên, *M. catarrhalis* đề kháng tương đối cao với Erythromycin và Sulfamethoxazole/Trimethoprim, tỷ lệ lần lượt là 43,3% và 58,2%. Trong khi đó, hai nghiên cứu của tác giả nước ngoài lại cho thấy vi khuẩn này còn nhạy cảm rất cao với hai kháng sinh này.

5. KẾT LUẬN

Đối với bệnh lý vùng Tai Mũi Họng ở trẻ em chủ yếu nhiễm 1 loại vi khuẩn, vi khuẩn *M. catarrhalis* gặp nhiều nhất với 60,18%. Mặc dù vẫn có nhiều loại kháng sinh đáp ứng với các chủng phân lập được, tuy nhiên tỷ lệ kháng thuốc của các vi khuẩn này ở cộng đồng chiếm tỷ lệ cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y Tế (2015), "Viêm phổi do vi khuẩn ở trẻ em", Hướng dẫn chẩn đoán

và điều trị một số bệnh thường gặp ở trẻ em, Bộ Y Tế, tr 262 – 265.

2. Nguyễn Thị Hoài An (2003). Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ học viêm tai giữa ứ dịch ở trẻ em phường Trung Tự, Hà Nội. Trường Đại học Y Hà Nội.
3. Vũ Văn Thành (2012), "Nghiên cứu căn nguyên gây nhiễm trùng hô hấp cấp tính ở trẻ em dưới 5 tuổi tại Nha Trang năm 2009", Luận án Tiến sĩ Y học, Viện vệ sinh dịch tễ Trung ương.
4. Jacoby P., Watson K., Bowman J., et al. (2007), "Modelling the co-occurrence of *Streptococcus pneumoniae* with other bacterial and viral pathogens in the upper respiratory tract". *Vaccine*, 25(13): 2458-2464.
5. Regev-Yochay G., Dagan R., Raz M., et al. (2004), "Association between carriage of *Streptococcus pneumoniae* and *Staphylococcus aureus* in Children". *Jama*, 292(6): 716-720.
6. Olzowy B., Kresken M., Havel M., et al. (2017), "Antimicrobial susceptibility of bacterial isolates from patients presenting with ear, nose and throat (ENT) infections in the German community healthcare setting". *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, 36(9): 1685-1690.
7. Ding Y. L., Fu J., Chen J., et al. (2018), "Molecular characterization and antimicrobial susceptibility of *Staphylococcus aureus* isolated from children with acute otitis media in Liuzhou, China". *BMC Pediatr*, 18(1): 388.