

CĂN NGUYÊN VÀ TÍNH KHÁNG KHÁNG SINH TRONG BỆNH LÝ TRÀN MỦ MÀNG PHỔI Ở TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Lê Thị Hồng Hạnh¹, Nguyễn Văn Thường², Đặng Trung Thành²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định căn nguyên và tính kháng kháng sinh trong bệnh lý tràn mủ màng phổi ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi Trung ương.

Đối tượng và Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang 107 trẻ được chẩn đoán tràn mủ màng phổi (01/6/2018 đến 31/5/2021).

Kết quả và kết luận: Đặc điểm dịch tễ: Bệnh hầu hết gặp ở trẻ nhỏ dưới 5 tuổi (73,8%), chỉ có 26,2% trẻ trên 5 tuổi. Tỷ lệ nam/nữ là 1,5, phần lớn là trẻ sinh sống ở miền núi (62,8%). Căn nguyên gây tràn mủ màng phổi: tụ cầu vàng 22,4%, mycoplasma 4,7%, phế cầu 3,7%, HI 3,7%. Tính kháng kháng sinh: tụ cầu vàng kháng methicillin 91,7%, nhạy vancomycin 95,8%, nhạy linezolid 100%. Phế cầu kháng cefuroxime, cefotaxime, ceftriaxone 100%, 75% phế cầu kháng penicillin G, phế cầu nhạy với vancomycin và nhóm fluoroquinolon 100%. HI kháng với ampicilin, cefuroxim, cefixim 75%, 100% HI còn nhạy với ceftriaxone, ciprofloxacin, meropenem.

Từ khóa: Tràn mủ màng phổi, căn nguyên.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tràn mủ màng phổi là hiện tượng viêm và ú mủ trong khoang màng phổi. Đây có thể là dịch mủ thật sự, nhưng cũng có khi là chất dịch đục hoặc màu nâu nhạt nhưng bao giờ cũng chứa xác bạch cầu đa nhân, thành phần cơ bản của mủ [1].

Tỷ lệ tràn mủ màng phổi tại Việt Nam cũng như trên thế giới có xu hướng tăng. Ở Anh, tỷ lệ tràn mủ màng phổi năm 2005 tăng gấp 7 lần so với năm 1997. Tại Việt Nam, trong 3 năm (1999 - 2002) Bệnh viện Nhi Đồng 1 ghi nhận có 44 ca nhưng chỉ trong 1 năm (2004 - 2005) đã ghi nhận 40 ca [2].

Ở trẻ em các biểu hiện lâm sàng của tràn mủ màng phổi thường không điển hình và khó xác định, đặc biệt là lứa tuổi dưới 5 tuổi nên dễ bỏ sót. Tràn mủ màng phổi không được chẩn đoán và điều trị sớm có thể gây tử vong hoặc để lại các di chứng ảnh hưởng nặng nề đến cơ quan hô hấp [3].

Căn nguyên gây tràn mủ màng phổi hay gặp là tụ cầu vàng và phế cầu. Hiện nay các căn nguyên này kháng nhiều loại kháng sinh [3]. Câu hỏi đặt ra là căn nguyên và tình trạng kháng kháng sinh có gì thay đổi?

Tại Việt Nam, có nhiều đề tài nghiên cứu về bệnh lý tràn mủ màng phổi ở người lớn và trẻ em. Tuy nhiên, ở trẻ em gần đây chưa có nghiên cứu đi vào chi tiết để trả lời câu hỏi trên. Vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài “*Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, căn nguyên và sử dụng kháng sinh trong điều trị tràn mủ màng phổi ở trẻ em*” nhằm tìm hiểu đặc điểm nhóm đối tượng này, qua đó tìm ra các giải pháp phòng ngừa và khuyến cáo cần thiết.

1. Bệnh viện Nhi trung ương.

2. Bệnh viện đa khoa Đức Giang

Ngày nhận bài: 02/11/2021

Ngày phản biện xong: 15/12/2021

Ngày duyệt đăng: 25/02/2022

Người chịu trách nhiệm nội dung khoa học: Đặng Trung Thành, Bệnh viện Đa khoa Đức Giang

Điện thoại: 0367616329. E-mail: dangthanhhmu@gmail.com

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Đối tượng nghiên cứu: Trẻ được chẩn đoán tràn mủ màng phổi tại Bệnh viện Nhi Trung ương.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Tại Bệnh viện Nhi Trung ương từ ngày 01/6/2018 đến ngày 31/5/2021.

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang, nghiên cứu định lượng.

Phương pháp tiến hành

Chẩn đoán tràn mủ màng phổi

Lâm sàng: Bệnh nhân được chẩn đoán tràn mủ màng phổi khi có các dấu hiệu sau:

- Hội chứng nhiễm trùng, nhiễm độc: sốt cao, đau đầu, mất ngủ, kém ăn, gầy sút.

- Ho, đau ngực, khó thở (do chèn ép phổi).

- Hội chứng 3 giảm ở phổi (ở trẻ nhỏ: rì rào phế nang giảm + gõ đục).

- Chọc dò màng phổi có mủ.

Cận lâm sàng:

- Máu ngoại biên: Số lượng bạch cầu tăng, tỷ lệ bạch cầu đa nhân trung tính tăng, CRP tăng.

- Chẩn đoán hình ảnh: Trên Xquang ngực thẳng, siêu âm màng phổi có hình ảnh tràn mủ màng phổi.

Nhiễm trùng: Gợi ý hoặc có bằng chứng nhiễm trùng với bất kỳ nguyên nhân nào khi có cấy máu dương tính, nhuộm soi tươi, PCR hoặc có hội chứng lâm sàng liên quan đến khả năng nhiễm trùng cao. Bằng chứng nhiễm khuẩn bao gồm các dấu hiệu lâm sàng, chẩn đoán hình ảnh hoặc xét nghiệm.

Kỹ thuật làm kháng sinh đồ: Sử dụng phương pháp định danh và làm kháng sinh đồ bằng hệ thống máy tự động Vitex 2.

Cỡ mẫu: Chọn toàn bộ ca bệnh được chẩn đoán tràn mủ màng phổi tại Bệnh viện Nhi Trung ương từ ngày 01/6/2018 đến ngày 31/5/2021.

Thu thập và xử lý số liệu: Theo phương pháp thống kê y học.

KẾT QUẢ

Bảng 1. Thông tin chung

Đặc điểm		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Tuổi	1 tháng ≤ 1 tuổi	34/107	31,8
	1 tuổi - 5 tuổi	45/107	4,0
	6 tuổi - 15 tuổi	28/107	26,2
Giới tính	Nam	64/107	59,8
	Nữ	43/107	40,2
Địa dư	Miền núi	67/107	62,6
	Nông thôn	24/107	22,4
	Thành thị	15/107	15

Nhận xét: Nhóm bệnh nhân dưới 5 tuổi chiếm tỷ lệ cao 73,8%. Tỷ lệ nam/nữ là 3/2. Hầu hết bệnh nhân ở miền núi (62,8%).

Bảng 2. Căn nguyên chung gây tràn mủ màng phổi

Căn nguyên	Số bệnh nhân (n = 107)	Tỷ lệ (%)
S.aureus	24	22,4
Mycoplasma	5	4,7
S.pneumonia	4	3,7
HI	4	3,7
Không xác định được	70	65,8
Tổng	107	100

Nhận xét: 34,2% xác định được căn nguyên. Căn nguyên gặp nhiều nhất là tụ cầu vàng chiếm 22,4%. Mycoplasma, phế cầu và Haemophilus influenzae (HI) là căn nguyên gặp ít hơn.

Bảng 3. Căn nguyên được xác định từ cấy mủ màng phổi

Cấy mủ màng phổi		Số bệnh nhân (n = 78)	Tỷ lệ (%)
Cấy mủ (+)	S.aureus	24	30,8
	HI	3	3,8
	S.pneumonia	2	2,6
Cấy mủ (-)		49	62,8%
Tổng		78	100

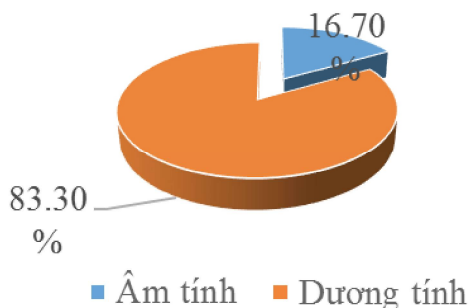
Nhận xét: Tỷ lệ cấy mủ màng phổi dương tính đạt 37,2%. Tụ cầu vàng là căn nguyên hàng đầu chiếm 30,8%. HI và phế cầu chiếm tỷ lệ nhỏ lần lượt là 3,8% và 2,6%.



Bảng 4. Căn nguyên được xác định từ cấy máu

Cấy máu		Số bệnh nhân (n = 95)	Tỷ lệ (%)
Cấy máu (+)	S.aureus	13	13,7
	S.pneumonia	2	2,1
	HI	1	1,1
Cấy máu (-)		79	83,1
Tổng		95	100

Nhận xét: Tỷ lệ cấy máu dương tính thấp 16,9%. Trong nhóm cấy dương tính tụ cầu vàng vẫn gặp nhiều nhất chiếm 13,7%, các ca cấy máu ra tụ cầu vàng trùng hợp với kết quả cấy mủ màng phổi. Phế cầu và HI chiếm tỷ lệ rất nhỏ.



Biểu đồ 1. Kết quả xác định Mycoplasma

Nhận xét: Trong nhóm nghiên cứu, có 30 bệnh nhân được làm xét nghiệm tìm Mycoplasma. 16,7% trẻ dương tính với Mycoplasma (Elisa Mycoplasma hoặc PCR Mycoplasma dịch tỵ hầu dương tính). 83,3% trẻ có kết quả Mycoplasma âm tính.

Bảng 5. Tính kháng kháng sinh của tụ cầu vàng

Kháng sinh	Nhạy		Kháng	
	BN	%	BN	%
Methicillin	2/24	8,3	22/24	91,7
Vancomycin	23/24	95,8	1/24	4,2
Linezolid	24/24	100	0/24	0,0
Cefuroxime	0/24	0,0	24/24	100
Cefotaxime	0/24	0,0	24/24	100
Ceftriaxone	0/24	0,0	24/24	100
Ciprofloxacin	24/24	100	0/24	0,0
Levofloxacin	24/24	100	0/24	0,0
Ofloxacin	24/24	100	0/24	0,0

Nhận xét: 91,7% tụ cầu vàng kháng methicillin, 95,8% tụ cầu vàng nhạy vancomycin, 100% tụ cầu vàng nhạy linezolid.

Bảng 6. Tính kháng kháng sinh của phế cầu

Kháng sinh	Nhạy		Kháng	
	BN	%	BN	%
Penicillin G	1/4	25	3/4	75%
Cefuroxime	0/4	0.0	4/4	100
Cefotaxime	0/4	0.0	4/4	100
Ceftriaxone	0/4	0.0	4/4	100
Erythromycin	0/4	0.0	4/4	100
Chloramphenicol	4/4	100	0/4	0.0
Vancomycin	4/4	100	0/4	0.0
Moxifloxacin	4/4	100	0/4	0.0
Levofloxacin	4/4	100	0/4	0.0

Nhận xét: 100% phế cầu kháng cefuroxime, cefotaxime, ceftriaxone. 75% phế cầu kháng penicillin G. 100% phế cầu nhạy với vancomycin và nhóm fluoroquinolon.

Bảng 7. Tính kháng kháng sinh của HI

Kháng sinh	Nhạy		Kháng	
	BN	%	BN	%
Ampicilin	1/4	25	3/4	75
Amoxicillin/Clavulanic	2/4	50	2/4	50
Cefuroxime	1/4	25	3/4	75
Cefixime	1/4	25	3/4	75
Ceftriaxone	4/4	100	0/4	0.0
Azithromycin	3/4	75	1/4	25
Ciprofloxacin	4/4	100	0/4	0.0
Meropenem	4/4	100	0/4	0.0

Nhận xét: 75% HI kháng với ampicilin, cefuroxime, cefixime. 100% HI còn nhạy với ceftriaxone, ciprofloxacin, meropenem.

BÀN LUẬN

Đặc điểm dịch tễ: Nhóm bệnh nhân dưới 5 tuổi chiếm tỷ lệ cao (73,8%). Tỷ lệ nam/nữ là 1,5, phần lớn là trẻ sinh sống ở miền núi (62,8%).

Nhóm tuổi chiếm tỷ lệ cao trong nghiên cứu chúng tôi tương tự với nghiên cứu của tác giả Phan Hữu Nguyệt Diễm. Tác giả nghiên cứu trên 40 trẻ được chẩn đoán tràn mủ màng phổi từ tháng 6/2004 đến tháng 6/2005, tại Khoa Hô hấp Bệnh viện Nhi Đồng 1. Kết quả nghiên cứu: Độ tuổi trung bình mắc bệnh là 4 ± 3 tuổi (từ 2 tháng - 13 tuổi), 70% trẻ dưới 5 tuổi [4].

Đặc điểm về giới: Trong nhiều công trình nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước, đều cho kết quả tỷ lệ trẻ trai mắc bệnh nhiều hơn trẻ gái. Nghiên cứu của tác giả Phan Hữu Nguyệt Diễm đưa ra kết quả tỷ lệ trai/gái là 1,2/1 [4]. Theo tác giả Safi F (2017) đưa ra tỷ lệ mắc bệnh trai/gái là 1,8/1 [5]. Nhìn chung, tỷ lệ trẻ nam/nữ mắc tràn mủ màng phổi dao động từ 1,14/1 - 1,8/1, tùy theo nghiên cứu của từng tác giả, tuy nhiên chưa có tác giả nào lý giải được điều này.

Đặc điểm địa dư: Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân hầu hết là đến từ các tỉnh thành phía Bắc. Bệnh nhân thuộc các tỉnh miền núi chiếm số lượng lớn với tỷ lệ 62,6%, đứng thứ hai là ở nông thôn chiếm 22,4%, ở thành thị ít nhất với tỷ lệ 15%. Điều này có thể được giải thích trẻ em ở các tỉnh miền núi, nông thôn thường xuyên tiếp xúc nhiều với đất, cát, bùn ngoài môi trường nên có nguy cơ cao nhiễm các vi khuẩn gây bệnh. Ngoài ra, các điều kiện về kinh tế kém, điều kiện nuôi dưỡng và chăm sóc y tế chưa được tốt cũng là một trong các yếu tố góp phần làm tăng tỷ lệ bệnh ở các vùng này.

Căn nguyên gây tràn mủ màng phổi

Tỷ lệ cấy mủ màng phổi dương tính là 37,2% trong đó, nhóm vi khuẩn gram (+) chiếm 89,7% (82,8% cấy ra tụ cầu vàng, cấy ra phế cầu tỷ lệ 6,9%), nhóm vi khuẩn gram (-) chiếm 10,3% (Haemophilus influenzae). Theo tác giả Phan Hữu Nguyệt Diễm (2007), 40 bệnh nhân được cấy mủ màng phổi, tỷ lệ nuôi cấy dương tính là 25% trong đó 90% nhóm vi khuẩn gram (+) (tụ cầu vàng chiếm 70%, phế cầu và liên cầu với cùng tỷ lệ (10%), nhóm vi khuẩn gram (-) chiếm 10% (10% cấy ra Klebsiella) [6]. Theo tác giả Ibrahim A Janahi, MD (2020), tỷ lệ cấy mủ màng phổi dương tính dao động từ 25% - 49% tùy từng báo cáo, căn nguyên chủ yếu vẫn là tụ cầu vàng và phế cầu [3].

Kết quả cấy máu dương tính chiếm tỷ lệ 16,9%. 13/16 mẫu cho kết quả là tụ cầu vàng (81,3%), 2/16 mẫu cho kết quả là phế cầu (12,5%), 1/16 mẫu cho kết quả là HI (6,3). Tỷ lệ cấy máu dương tính được các tác giả trong và ngoài nước báo cáo khá là thấp. Theo tác giả Tạ Khánh Vân (2002), tỷ lệ cấy máu dương tính (9,2%) bao gồm tụ cầu vàng (7,8%) [7]. Theo tác giả Phan Hữu Nguyệt Diễm (2007), tỷ lệ cấy máu dương tính là 12,5% (tụ cầu vàng 80%, phế cầu 20%) [6]. Tác giả Anne J. Blaschke và cộng sự (2011), tỷ lệ cấy máu dương tính là 17,4% chủ yếu là tụ cầu vàng. Tác giả Katarzyna Krenke (2016), ghi nhận tỷ lệ cấy máu dương tính là 10,9% [8].

Có 16,7% trẻ dương tính với Mycoplasma (Elisa Mycoplasma hoặc PCR Mycoplasma dịch tỵ hầu) trong 30 bệnh nhân được làm xét nghiệm tìm căn nguyên do Mycoplasma. Đây là một trong những căn nguyên gây viêm phổi không điển hình, ngoài gây viêm phổi nó còn có khả năng gây viêm màng phổi. Đối với trẻ ở độ tuổi mẫu giáo và đi học, ngoài những nguyên nhân gây tràn mủ màng phổi phổ biến như tụ cầu và phế cầu, các thầy thuốc cần nghĩ tới Mycoplasma để làm xét nghiệm tìm vi khuẩn và có lựa chọn kháng sinh phù hợp.

Tính kháng kháng sinh

Tụ cầu vàng: Tỷ lệ tụ cầu vàng kháng methicillin rất cao chiếm 91,7%. Tụ cầu vàng nhạy cao với vancomycin là 95,8%. Không có trường hợp nào tụ cầu vàng kháng linezolid. Theo tác giả Tạ Khánh Vân (2002), tụ cầu vàng còn nhạy với vancomycin chiếm tỷ lệ 94,11% [7]. Theo như kết quả nghiên cứu của tác giả Chung và cộng sự (2011) ở 10 nước châu Á, tỷ lệ tụ cầu vàng kháng methicillin là 82,1% [9]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự như các tác giả trên.

Phế cầu: 100% phế cầu kháng cefuroxime, cefotaxime, ceftriaxone. 75% kháng với penicillin G. Vancomycin và nhóm quinolone còn nhạy cảm 100%. Theo tác giả Lê Xuân Ngọc (2013), nghiên cứu tại Bệnh viện Nhi Trung ương kết quả: Phế cầu kháng penicillin G 48,4%, vancomycin và nhóm quinolone còn đang nhạy cảm gần 100%, nhưng imipenem chỉ còn nhạy cảm 26,7%¹⁰.



HI: 75% Haemophilus influenzae kháng với ampicilin, cefuroxime, cefixime; 50% kháng với amoxicillin/clavulanic acid; 25% kháng azithromycin; 100% nhạy với ceftriaxone, ciprofloxacin, meropenem. Theo tác giả Lê Xuân Ngọc (2013), tỷ lệ Haemophilus influenzae kháng cao với ampicilin 77,4%, cefepime 84,9%, ceftazidime 75,5%, cefotaxime 50,9%. H.influenzae nhạy cảm 100% với imipenem, meropenem và ofloxacin. Ciprofloxacin, azithromycin và amoxicillin/clavulanic acid vẫn là những kháng sinh nhạy cảm cao với Haemophilus influenzae.

Tỷ lệ cấy phế cầu và HI khá ít, đây cũng là một hạn chế trong nghiên cứu của chúng tôi. Chính vì vậy ảnh hưởng nhiều đến đặc điểm kháng kháng sinh của hai con vi khuẩn này.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 107 trẻ được chẩn đoán tràn mủ màng phổi từ ngày 01/6/2018 đến ngày 31/5/2021 tại Bệnh viện Nhi Trung ương chúng tôi rút ra một số nhận xét:

- **Đặc điểm dịch tễ:** Hầu hết gặp ở trẻ nhỏ dưới 5 tuổi (73,8%), chỉ có 26,2% trẻ trên 5 tuổi. Tỷ lệ nam/nữ là 1,5, phần lớn là trẻ sinh sống ở miền núi (62,8%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mohamed A, Elemaraid PhD, Matthew F (2015). "Risk factors for the development of pleural empyema in children", Pediatric Pulmonology, 50(7): 721 - 726.
2. Shahla Afsharpaiman, Mortera Izadi (2016), Pleural efusion in children, International Journal of Medical Reviews, Volume 3, Issue 1: 365 - 370.
3. Ibrahim A Janahi, MD (2020). Epidemiology, clinical presentation, and evaluation of parapneumonic effusion and empyema in children, <<https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-clinical-presentation-and-evaluation-of-parapneumonic-effusion-and-empyema-in-children>>, [Accessed 20 April 2020].
4. Katherine Cashen and Tara L. Petersen (2017), Pleural Effusions and Pneumothoraces, Pediatrics in Review April 2017, 38(4): 170-181.
5. Shahla Afsharpaiman, Mortera Izadi (2016), Pleural efusion in children, International Journal of Medical Reviews, Volume 3, Issue 1: 365 - 370.
6. Phan Hữu Nguyệt Diễm (2007). Bài giảng Nhi khoa sau đại học, Bộ môn Nhi Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh.
7. Tạ Khánh Vân (2002). Nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ học, lâm sàng và điều trị viêm mủ màng phổi ở trẻ em, Luận án Tiến sĩ y học, Đại học Y Hà Nội.

- **Căn nguyên gây tràn mủ màng phổi:** Tụ cầu vàng 22,4%, Mycoplasma 4,7%, phế cầu 3,7%, HI 3,7%.

- **Tính kháng kháng sinh:** Tụ cầu vàng kháng methicillin 91,7%, nhạy vancomycin 95,8%, nhạy linezolid 100%. Phế cầu kháng cefuroxime, cefotaxime, ceftriaxone 100%, 75% phế cầu kháng penicillin G, phế cầu nhạy với vancomycin và nhóm fluoroquinolon 100%. HI kháng với ampicilin, cefuroxime, cefixime 75%, 100% HI còn nhạy với ceftriaxone, ciprofloxacin, meropenem.

KIẾN NGHỊ

Từ kết quả nghiên cứu thu được, chúng tôi đưa ra một số kiến nghị sau:

Cấy dịch màng phổi có tỷ lệ dương tính cao nhất. Phương pháp này nên được thực hiện thường quy giúp bác sĩ lâm sàng xác định được chính xác căn nguyên. Ngoài ra, kết quả kháng sinh đồ giúp bác sĩ lựa chọn kháng sinh phù hợp trong những trường hợp đáp ứng điều trị kém.

Căn nguyên gây tràn mủ màng phổi phổ biến vẫn là tụ cầu vàng. Hầu hết tụ cầu vàng còn nhạy cao với vancomycin. Vì vậy, khi gặp các trường hợp tràn mủ màng phổi kém đáp ứng với kháng sinh thông thường các bác sĩ lâm sàng nên cân nhắc sử dụng vancomycin.

8. Katarzyna Krenke, Ewa Sadowy, Edyta Podsiadły (2016). “Etiology of parapneumonic effusion and pleural empyema in children. The role of conventional and molecular microbiological tests”, *Respir Med*,116:28-33.
9. Chung, D.R., et al (2011), “High prevalence of multidrug-resistant nonfermenters in hospital-acquired pneumonia in Asia”, *Am J Respir Crit Care Med*,184(12): 1409-17.
10. Lê Xuân Ngọc (2013). “Một số đặc điểm vi khuẩn dịch tỵ hầu ở trẻ viêm phế quản phổi dưới 5 tuổi tại Khoa Điều trị tự nguyện C Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2012”, *Tạp chí Y học thực Hành*, 874(6):176-179.

ETIOLOGICAL AGENTS AND ANTIBIOTIC RESISTANCE CHARACTERISTICS OF EMPYEMA PATIENS IN NATIONAL HOSPITAL OF PEDIATRICS

Summary

Objectives: Determination of etiological agents and antibiotic resistance characteristics of Empyema in National Hospital of Pediatrics, from June 1 in 2018 to May 31 in 2021.

Subjects and methods: This is cross - sectional study on 107 hospitalized children with empyema.

Results and conclusions: Epidemiology: Almost ≤ 5 years old (73.8%), male gender (59.8%). Majority patient come from mountainous regions (62.8%). *Etiology:* S.aureus 22.4%, mycoplasma 4.7%, S.pneumonia 3.7%, HI 3.7%. *Antibiotic resistance characteristics:* The antibiotics resistance rates of S.aureus are nearly 100% to methicillin-resistant 91.7%. S.aureus are highly sensitive to Vancomycin and linezolid (nearly 100%). S.pneumonia are totally resistant to cefuroxime, cefotaxime, ceftriaxone and sensitive to Vancomycin and Fluoroquinolon 100%. The resistance rates to antibiotics of H.influenza are as following: ampicilin, cefuroxim, cefixim 75%. H.influenza were highly sensitive to ceftriaxone, ciprofloxacin, meropenem (100%).

Keywords: *Empyema, etiological agents, children.*