

## 機械的人工換気療法に伴う合併感染と 胸部X線陰影のAPR-Scによる鑑別

(分担研究： 新生児の感染症に関する研究)

後藤 玄夫\*

### 要 約

機械的人工換気療法が長期化すると、気道における合併感染の頻度が高くなるので、その発症を的確に把握し、抗生物質投与の時期を失しないようにしなければならない。合併感染の診断には胸部X線像およびその後の経過が重要であるが、人工換気中の胸部X線像には感染以外にも種々の異常陰影が混在して出現するので、胸部X線所見のみで合併感染を診断することはしばしば困難である。

一方、APR-Scには新生児感染症に対する高い信憑性が確認されているので(昭和61年度および昭和62年度厚生省心身障害研究)<sup>1),2)</sup>人工換気中の胸部X線写真と並行してAPR-Scを測定し、これが合併感染の診断に役立つか否かを検討した。

その結果、APR-Sc測定の併用が合併感染の早期診断と発症予測、胸部X線異常陰影の鑑別に極めて有効であることが確認できた。

見出し語： 人工換気, 合併感染, APR-Sc,

### 研 究 方 法

人工換気が1週間以上続けられた30症例を次の3群にわけ、人工換気の期間、胸部X線所見およびその経時変化、APR-Scの動態、抗生物質投与後のX線所見およびAPR-Scの動態を比較検討した。

- I) 人工換気が長期化し、やがて合併感染を発症してきた症例(12例)
- II) 人工換気中に慢性肺疾患の合併が見られるようになり複雑な胸部X線異常陰影を呈するようになった症例(7例)
- III) 人工換気開始時、すでに早発型敗血症が存在していた症例、および臨床症状、胸部X線所見か

らMeconium aspiration syndrome(MAS)と診断されたが、MASのみか、あるいは同時に感染が合併しているのかの判断が困難であった症例(計11例)

### 結 果

I) 群について(表1)

人工換気開始後15日以内に抜管に成功した4例は合併感染は見られなかったが、15日以内に抜管できなかった例はいずれも合併感染を発症、10日~74日頃からAPR-Scはpre-infectious state、次いでinfectious stateを示すようになった。胸部X線所見も肺炎を示すようになり、抗生物質投与によりAPR-Scはpost-infectious stateと改

\* 名古屋市立城北病院技術顧問

善することが確認できた。

## II) 群について (表2)

Wilson-Mikity syndrome (WMS) と診断された7例全例に複雑な胸部X線所見が出現し、肺炎の合併も強く疑われた。しかし、APR-Scがinfectious stateを示したのは4例のみであった。慢性肺疾患を合併した症例について、胸部X線のみで合併感染を診断することは不可能であり、むしろAPR-Scの所見がより重要であると考えられた。

## III) 群について (表3)

出生直後から人工換気を必要とする症例のなかには早発型敗血症が混在するが、胸部X線所見のみではその鑑別診断は困難であった。APR-Scを併用することによって容易に感染を確認することができた。

臨床的にMASと診断され症例では、MASのみか、感染が混在しているのかの鑑別は胸部X線所見でもAPR-Scでも困難であった。

## 考 察

当初、感染はなくても人工換気が長期化し15日を超えると感染は必ず発生するものと考えられた。(I群) APR-Scの動向から合併感染の早期診断は可能であるがAPR-Scがinfectious stateを呈する前にpre-infectious stateを呈するので、この兆候は合併感染の予測に役立つと思われた。15日以内の抜管に失敗すると人工換気の期間は著しく延長する傾向がみられたが、おそらく反復す

る上気道感染もこれに関与しているのではないかと思われた。

慢性肺疾患を発症した症例では、感染がなくても複雑な胸部X線所見を呈するので、胸部X線所見のみによる合併感染の診断は不可能であり、むしろAPR-Scの方がより重要な診断根拠となると考えられた。(II群) 出生直後より人工換気を必要とする症例のなかには早発型敗血症が既に存在していることがあるが、その鑑別は胸部X線所見のみでは不十分でAPR-Scと併用することにより確実に感染の存在を診断することができた。

臨床的にMASと診断された症例については、それがMASのみであるのか、感染も混在するのかの鑑別は困難であった。

以上の結果から機械的人工換気療法に合併する感染の診断には、胸部X線像の経過と並行してAPR-Scを測定することが、よりその診断を確実にすることが確認できた。

## 文 献

- 1) 後藤玄夫, 他: 剖検診断からみたAPR-Sc (Acute phase reactants score) の感染に対する信憑性について. 日本新生児学会雑誌. 19; 22-29, 1983.
- 2) 後藤玄夫: APR-Scの新生児感染症に対する信憑性とNICUにおける臨床的応用. 小児科臨床, 41, 1709-1717, 1988.

## (I) 人工換気が長期化し、やがて合併感染を発症してきた症例

症例	感染日令	APR-S c	胸部X線異常	挿管期間(日)
1	10*	3	肺炎、無気胸	37
2	11*	3	肺炎	75
3	22	3	異常なし	36
4	25	2	肺炎、BPD	35
5	26	3	肺炎	42
6	31	3	肺炎	67
7	31	2	肺炎	50
8	74	3	肺炎	84
9		0	RDS, 肺炎	9
10		1>	無気肺	11
11		0	RDS、無気肺	15
12		2>	RG, 無気肺	15

\*培養陽性

## (II) 人工換気中に慢性肺疾患の合併がみられるようになり複雑な胸部X線異常陰影を呈するようになった症例

症例	感染日令	APR-S c	胸部X線異常	挿管期間(日)
1		0	WMS、肺炎、無気肺	9
2		1>	WMS、肺炎	9
3		1>	WMS、肺炎、気腫	57
4	11*	3	WMS、肺炎	53
5	20	3	WMS、肺炎、気腫	25
6	24	3	WMS、肺炎	41
7	48	3	WMS、肺炎	183

\*培養陽性、

## (III) 人工換気開始時、すでに早発型敗血症が存在していた症例、および臨床症状、胸部X線所見からMASと診断されたが、MASのみか、あるいは同時に感染が合併しているのかの判断が困難であった症例

症例	感染日令	APR-S c	胸部X線異常	挿管期間(日)
1	0*	2	異常無し	8
2	0	3	肺炎	14
3	1*	3	RG	15
4	1*	3	RDS	6
5	1*	1	MAS、肺炎	8
6	1	3	MAS、肺炎	23
7	1	2	異常なし	10
8	1	2	MAS、気胸、肺炎	12
9	3*	3	RG	8
10	0	0	MAS、肺炎	9
11	0	2	MAS、肺炎	10

\*培養陽性



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



### 要約

機械的人工換気療法が長期化すると、気道における合併感染の頻度が高くなるので、その発症を的確に把握し、抗生物質投与の時期を失しないようにしなければならない。合併感染の診断には胸部X線像およびその後の経過が重要であるが、人工換気中の胸部X線像には感染以外にも種々の異常陰影が混在して出現するので、胸部X線所見のみで合併感染を診断することはしばしば困難である。

一方、APR-Scには新生児感染症に対する高い信憑性が確認されているので(昭和61年度および昭和62年度厚生省心身障害研究)1)2)人工換気中の胸部X線写真と並行してAPR-Scを測定し、これが合併感染の診断に役立つか否かを検討した。

その結果、APR-Sc測定の併用が合併感染の早期診断と発症予測、胸部X線異常陰影の鑑別に極めて有効であることが確認できた。