

慢性肺疾患と肺感染症

東北大学小児科 多田 啓也
仙台赤十字病院 中江 信義
周産期センター NICU

目 的

極小未熟児の治療成績の向上に反比例し、慢性肺疾患 (CLD) の増加が注目されている。我々の施設に於て、CLDは典型的な気管支肺異形成症 (BPD) や Wilson-Mikity症候群 (W-M) の経過をとる症例は少く、むしろ、前期破水・羊膜炎合併母体より出生し、胎内感染症を併発、更に、感染症の潜伏・遷延化した症例に多い傾向が認められた。

今回、この事実に着目し、予備的段階として、過去5年間の我々の施設に於る、CLDの発症頻度と発症因子について、retrospectiveに検討を加え、CLDと肺感染症との関連性について検討した。

対象及び方法

昭和57年4月より昭和61年12月までに仙台赤十字病院周産期センターNICUに入院し、合併奇形、染色体異常を伴わず、1ヶ月以上生存した低出生体重児 (LBW) 606名 (1,500 \leq <2,500gr 390名, 1,000 \leq <1,500gr 165名, <1,000gr 51名) を対象とした。

慢性肺疾患の診断は、生後1ヶ月以降に於て、1) 呼吸障害、2) 酸素依存性を示し、且つ、3) 胸部L線上、NorthwayのⅢ度以上、或は、全体的に透過度が増し、気腫像と無気肺像が混在した不均等な aeration を示し、全体的に汚い、謂ゆる dirty looking appearance (DLA) を示すものとした。

慢性肺疾患の分類は、i) RDSに伴うBPD (RDS(+)-BPD)、ii) RDSを伴わないBPD (RDS(-)-BPD)、iii) Wilson-Mikity症候群 (W-M) の3群に分類し、更に、胸部L線所見のみを有し、

臨床症状を伴わない不全型を、DLA群として示した。

慢性肺疾患の発症因子の検討は、対象の中より、生後早期から人工換気療法を施行した症例105例にのみ限定し、BPD群21例、DLA群42例、CLD(-)群42例の3群に分け、①在胎週数、②出生体重、③RDS、④PIE、⑤PIE以外の空気漏出、⑥最大換気条件 (FiO₂, PIP, MAP)、⑦a/APO₂、⑧症候性動脈管開存症 (PDA)、⑨挿管期間、⑩前期破水、⑪先天性肺炎又は感染症、⑫気管内吸引物の量<1時間毎の吸引を要し、毎回、中等量以上の吸引物が認められるものを“多量”と判定した>と色調、⑬挿管期間中の反復性肺炎の合併<2回以上>、⑭先天性肺炎と挿管期間中の肺炎の併発、などの各因子について検討した。

統計学的処理は t 検定、或は、X² 検定にて行った。

結 果

I. 体重群別発症頻度 (Table 1)

1,500 \leq <2,500gr群では、RDS(-)BPDを3例 (0.7%)、DLA群を10例 (2.5%) に認めた。

1,000 \leq <1,500gr群では、RDS(-)BPDを2例 (1.2%)、DLA群を30例 (18.1%) 認めた。

<1,000gr群では、RDS(+)-BPDを3例、RDS(-)BPD13例、W-M2例、計18例 (35.2%) を認め、DLA群も17例 (33.3%) に認められた。

従って、LBW全体でCLDは23例 (3.7%) に認められ、しかも、RDS(+)-BPD5例に対し、RDS(-)BPDは約3倍の16例に認められた。

更に、不全型のDLA群は57例 (9.4%) で、CLD症例の約2.5倍の症例に認められた。

II. 発症因子の検討 (Table 2)

1. 在胎週数, 出生体重はCLD(-)群 (30.4 ± 4.0 週, 1434 ± 479 gr), DLA群 (28.0 ± 2.4 週, 1166 ± 341 gr), BPD群 (26.4 ± 2.8 週, 962 ± 480 gr) の順序で明らかな有意差をもって低値を示した。

2. RDSの合併はDLA群とCLD(-)群の間にのみ有意差が認められた。

3. 空気漏出に関し, PIEはBPD群で13例 (61.9%) と合併率が高く, 16例 (38.0%) のDLA群に対し高い傾向 ($0.05 < P < 0.1$) を, CLD(-)群に対し有意差が認められた。しかし, PIE 以外の空気漏出については, 各群間に差は認められなかった。

4. 最大換気条件及び a/APO_2 については, いづれの項目も殆んど差は認められず, 僅かに FiO_2 に関し, DLA群とCLD(-)群の間に有意差が認められたのみであった。

5. PDAの合併は, BPD群12例 (57.1%), DLA群24例 (57.1%) と同率で, 両群共, CLD(-)群との間に有意差が認められた。

6. 挿管期間はBPD群 80.6 ± 33.9 日, DLA群 36.2 ± 28.6 日, CLD(-)群 19.5 ± 20.5 日と, 全体的に長く, 各群間に明らかな有意差を認めた。

7. 感染因子に関して, 前期破水はBPD群10例 (47.6%) に認められ, CLD(-)群との間に有意差を, DLA群も14例 (33.3%) とCLD(-)群に対し, 高い傾向 ($0.05 < P < 0.1$) を示した。

先天性肺炎又は感染症はBPD群で13例 (61.9%)

に認められ, 他の2群に比し, 有意に高い合併率を示した。

気管内吸引物に関し, 量的に“多量”と判断された症例は, BPD群15例 (71.4%) で, 20例 (47.6%) のDLA群に対し多い傾向 ($0.05 < P < 0.1$) を, CLD(-)群に対し有意差が認められた。

黄色味を帯びた気管内吸引物は, 各群共高率に認められ, BPD群ではほぼ全例, 20例 (95.2%) と高く, CLD(-)群との間に有意差が認められた。

挿管期間中の反復性肺炎の合併は, BPD群ではほぼ全例の20例 (95.2%), DLA群13例 (30.9%) と, 4例 (9.5%) のCLD(-)群に対し, 両群共, 有意に高い合併率を示した。

先天性肺炎と挿管期間中の肺炎の併発例は, BPD群12例 (57.1%) で, 他の2群に比し, 有意に高率に認められた。

結 論

CLDは1ヶ月以上の生存例606例中, 23例 (3.7%) に認められ, その中, 16例がRDS(-)BPDであり, 非典型例が多数を占めた。

又, 不全型のDLA群が57例と多数認められた。

CLDの発症に関して, 未熟性, 先天性肺炎又は感染症の合併, 挿管期間, 挿管期間中の肺炎合併などの因子との間に, 強い関連性が認められた。

今後, 先天性肺炎や挿管期間中の肺炎などの肺感染症とCLDの発症や重篤化との関わりについて, 更に検討を加えてゆきたい。

Table 1.

Incidence of CLD and Incomplete Form

<1982.4.14—1986.12.31>

	Pt.No.	BPD		W-M	DLA only
		RDS(+)	RDS(-)		
1,500 ≤ < 2,500	390	0	3	0	10
1,000 ≤ < 1,500	165	2	0	0	30
< 1,000	51	3	13	2	17
	606	5	16	2	57

DLA : Dirty Looking Appearance on Chest XP

Table 2.

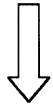
Analysis of Etiologic Factors for BPD

	B P D <N=21>	DLA only <N=42>	CLD (-) <N=42>
GA (wks)	26.4±2.8***	28.0±2.4**	30.4±4.0
BW (gr)	962±480***	1166±341**	1434±479
RDS	5 (23.8)	17 (40.4)**	6 (14.2)
PIE	13 (61.9)**	16 (38.0)	10 (23.8)
Other Air Leaks	3 (14.2)	7 (16.6)	1 (2.3)
Maximum Respirator Settings and Blood Gas Analysis			
FiO ₂	0.79±0.23	0.80±0.25*	0.67±0.27
PIP (cmH ₂ O)	16.9±7.7	17.1±5.4	16.3±5.5
MAP (cmH ₂ O)	8.7±4.2	9.1±3.7	8.7±3.9
A/a PO ₂	0.17±0.13	0.19±0.13	0.25±0.16
PDA	12 (57.1)*	24 (57.1)*	13 (30.9)
Duration of Intubation	80.6±33.9***	36.2±28.6**	19.5±20.5
PROM	10 (47.6)**	14 (33.3)	7 (16.6)
Cong.Pn. and/or Inf.	13 (61.9)***	9 (21.4)	6 (14.2)
Tracheal Aspirates			
large amount	15 (71.4)***	20 (47.6)**	7 (16.6)
yellowish	20 (95.2)*	33 (78.5)	29 (69.0)
Recurrent Pn. during Intubated Period (2times ≤)	20 (95.2)***	13 (30.9)*	4 (9.5)
Cong.Pn.+late-onset Pn.	12 (57.1)***	4 (9.5)	2 (4.7)

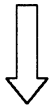
* : statistically significant versus CLD (-) (* P<0.05, ** P<0.01, *** P<0.001)

* : statistically significant versus DLA only (* P<0.05, ** P<0.01, *** P<0.001)

() : percentage, Cong. Pn. : congenital pneumonia, Inf. : infection



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



目的

極小未熟児の治療成績の向上に反比例し,慢性肺疾患(CLD)の増加が注目されている。我々の施設に於て,CLDは典型的な気管支肺異形成症(BPD)やWilson-Mikity症候群(W-M)の経過をとる症例は少く,むしろ,前期破水・羊膜炎合併母体より出生,胎内感染症を併発,更に,感染症の潜伏・遷延化した症例に多い傾向が認められた。

今回この事実に着目し,予備的段階として,過去5年間の我々の施設に於る,CLDの発症頻度と発症因子について,retrospective に検討を加え,CLD と肺感染症との関連性について検討した。