NICU開設前後における新生児入院状況の比較検討

研究協力者
千　葉　　力
（青森市民病院　小児科）

目　　的

当院のある青森市は年間出生数が約4,000の地方小都市である。当院では病院新築に伴い、昭和60年11月にNICUを有する施設として開設した。NICU開設によるハイリスク児（NICU収容児）の疾患別増減、および病床占有率の差異から重症度の変化を評価するために、開設前10か月間（昭和60年1月から10月まで）と、開設後14か月間（昭和60年11月から昭和61年12月まで）とを比較検討した。

方　　法

開設前10か月間と開設後14か月間に当施設へ入院した新生児数は、前が113例、後が206例であった。このうちNICU収容児は、前が31例、後が73例であった。

NICU収容児の規準としては、AAP、1971[1]、Evans & Glass、1976[1]、Minkowski、1976[1]、Driscoll & Behrman、1977[1]、橋本、1984[2]、Ogawa、1984[3]、などを参考にして疾患の種類を、今回の当施設の対象については表4の様な分類を試みた。1例は1疾患に限定したために、入院早期の状態により分類した。それゆえ、入院経過中の合併症により、他の疾患にもあてはまる場合も、入院早期の状態のみで分類してある。

また、NICU入院期間とは、以下の状態までを考えて算定した。1.呼吸不全；a)人工換気施行例では抜管まで　b）O_2投与ではFiO_2　0.3未満になるまで　c）多呼吸については呼吸数60/分以下のvital sign測定回数が1日のうち　½　以上になるまで　2.頻回の無呼吸発作；a）無呼吸に対する薬剤の投与中止まで　b）ほとんど自力回復可能になるまで　3.重症感染症；抗生剤投与中止まで　4.反復痙攣；痙攣消失し経口剤のみになるまで　5.頭蓋内出血；腰椎穿刺など中止になり経口剤のみになるまで、6.CHD；CHFに対するDIV　中止になり経口剤のみになるまで　8.部分交換輸血；輸血当日まで　9.外科手術前後；a）外科転科まで　b）肥厚性幽門狭窄のみは術後経管栄養開始まで

結　　果

1）　表1、開設前に比して開設後では、月平均値で、新生児入院数では1.30倍に増加、1500g未満では1.69倍に増加、人工換気施工例では2.86倍に増加した。すなわち新生児入院数の増加率に比して、1500g未満や人工換気施行例の増加率が著しく高い。

表1　新生児入院数

	開設前10か月間（月平均）	開設後14か月間（月平均）	増加率（倍率）
新生児入院	11.3	14.7	1.30
1500g未満	1.1	1.86	1.69
人工換気	0.9	2.57	2.86

2）　表2、主な紹介先別の新生児入院数では、月平均値で、開設前後を比較すると、市外からの増加が著しい（＋2.56）、市内産科からはわずかに減少（－0.56）、院内産科からは増加（＋1.37）している。理由として市内産科からの母体搬送の増加が推察される。市外からはやっと新生児搬送されるようになったと考えられ、将来的には母体搬送の増加が望まれる。

表2　主な紹介先別の新生児入院数

	開設前10か月間（月平均）	開設後14か月間（月平均）
院内産科	5.2	6.57
市内産科	4.7	4.14
市外	0.8	3.36

3）　表3、出生体重別の新生児数と割合では、開設前と後を比較すると、より出生体重の少ない児の割合が増加している。特に1500g以上2000g未満児で著しい（6.2％が20.9％に

表3　出生体重別の新生児数

	開設前10か月間				開設後14か月間			
出生体重(g)	新生児数	割合（％）			新生児数	割合（％）		
＜500	0				0			
500≦＜1000	3	2.7			6	2.9		
1000≦＜1500	8	7.1	9.8		20	9.7	12.6	
1500≦＜2000	7	6.2			43	20.9		
2000≦＜2500	37	32.7		48.7	48	23.3		56.8
2500≦	58	51.3			89	43.2		
計	113	100.0			206	100.0		

4）　表4、ＮＩＣＵ収容児の疾患分類では、開設前10か月間と開設後14か月間の実数で示してあるが、月平均値で比較しても、ほとんど全ての疾患において開設後の増加が認められる。

表4　ＮＩＣＵ収容児の疾患分類

疾患名	開設前10か月間	開設後14か月間
1. 呼吸不全	15	40
ＴＴＮ	6	10
ＲＤＳ	7	14
ＭＡＳ	2	9
仮死		6
乳糜胸		1
2. 頻回の無呼吸発作	2	6
3. 重症感染症　敗血症		1
肺炎	1	1
4. 意識障害、反復痙攣	3	8
5. 頭蓋内出血	1	
6. ＣＨＤ（ＣＨＦ、チアノーゼを伴う）	3	7
左心低形成		1
単心房単心室	1	
Co/A、ＥＦＥ、ＣＨＦ	1	
ＡＳＤ、ＶＳＤ、ＥＦＥ、ＣＨＦ		1
ＥＣＤ、ＣＨＦ		1
ＶＳＤ、ＰＨ、ＣＨＦ	1	4
7. 高度の奇形、重症な染色体異常（13ｑ＋、13トリソミー）		2
8. 部分交換輸血（←多血症）	1	
9. 外科手術前後	5	8
食道閉鎖		1
横隔膜ヘルニア		2
肥厚性幽門狭窄		1
十二指腸狭窄	1	
腸閉鎖	2	3
腸穿孔	2	
鎖肛		1
計	31	73

5）　表5、ＮＩＣＵ収容児の病床占有率の差異を見るために以下の事項について検討した。ＮＩＣＵ収容児の月平均入院数は開設前が3.1例、開設後が5.2例であり、各期間における全新生児入院数に対する割合は前が27.4％、後が35.4％である。ＮＩＣＵ平均入院期間は前が11.5日、後が16.7日であり、退院までの平均在院期間は前が27.5日、後が39.8日である。さらに全新生児延入院に対する　a）ＮＩＣＵ延入院の割合は前が12.6％、後が18.7％であり

b）ＮＩＣＵ収容児の退院までの延在院の割合は前が30.2％、後が44.6％である。

以上全ての事項において開設後に増加している。すなわち開設後においては、ＮＩＣＵ収容児がより重症化していることを示す１つの指標と考えられる。当施設において、開設前後に共通してＮＩＣＵ平均入院期間を短かくしていると考えられることは、外科手術前後の患児について、肥厚性幽門狭窄以外は、小児外科のある弘前大学病院へ紹介していることである。またＮＩＣＵ収容児で継続入院中の５例は昭和62年１月31日までの集計で算定した。

表5　ＮＩＣＵ収容児の病床占有率

ＮＩＣＵ収容児	開設前10か月間	開設後14か月間
月平均入院数	3.1例	5.2例
全新生児入院数に対する割合	27.4％	35.4％
全新生児延入院に対するＮＩＣＵ延入院の割合	12.6％	18.7％
全新生児延入院に対する延在院の割合	30.2％	44.6％
ＮＩＣＵ平均入院期間	11.5日	16.7日
平均在院期間	27.5日	39.8日

結　　語

ＮＩＣＵ開設により、全新生児入院数に対するＮＩＣＵ収容児の割合の増加が認められた。さらにＮＩＣＵ収容児の重症度の指標の１つとして、ＮＩＣＵ入院期間の増加や、全新生児延入院に対するＮＩＣＵ延入院の増加により、より重症例の増加が認められた。今後も円滑な母体搬送や新生児搬送により、地域医療体制の中での役割を果たしてゆく必要があると考えられる。

参考文献

1）　小川次郎：新生児学―基礎と臨床―
　　p 360−380、朝倉書店、1978

2）　新小児医学大系８Ａ、新生児学Ⅰ
　　p 154−167、中山書店、1984

3）　Ogawa, Y ; Neonatal Care Information System, Asian Med. J. 27 （3）：
　　180−187, 1984.

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

当院のある青森市は年間出生数が約4,000の地方小都市である。当院では病院新築に伴い、昭和60年11月にNICUを有する施設として開設した。NICU開設によるハイリスク児(NICU収容児)の疾患別増減、および病床占有率の差異から重症度の変化を評価するために、開設前10か月間(昭和60年1月から10月まで)と、開設後14か月間(昭和60年11月から昭和61年12月まで)とを比較検討した。