

表 1、疾患分類と NICU 重症期間、NICU 中等症期間の定義

在室必要期間の定義			
	入室主要疾患名	NICU重症期間	NICU中等症期間
疾患名I群	人工呼吸処置児	機械的人工呼吸、nCPAP、または酸素使用を中止するまで	酸素投与、点滴、経管栄養、モニターなどの医療行為が必要な期間
	重症仮死児	出生から経口哺乳開始時まで	抗痙攣剤の調整や点滴、経管栄養などの医療行為が必要な期間
	重症仮死以外で痙攣のある児	出生から痙攣が消失して2日後まで	抗痙攣剤の調整や点滴、経管栄養などの医療行為が必要な期間
	交換輸血を必要とした児	交換輸血実施日から光線療法中止日まで	光線療法、点滴などの医療行為が必要な期間
	外科手術を実施した児	出生日から手術後経口哺乳が開始されるまで	点滴、IVH、モニター、外科的処置などの医療行為が必要な期間
	先天性心疾患	人工呼吸器、血管作動薬 (NO、N2含む)からのからの離脱、低酸素発作などの消失から7日後まで	経管栄養期間、モニタリングなどの医療行為が必要な期間
	脳神経外科疾患	脳神経外科的処置終了まで、人工呼吸器空の離脱まで、無呼吸発作・痙攣の消失から7日後まで	経管栄養期間、モニタリングなどの医療行為が必要な期間
	奇形症候群	人工呼吸器からの離脱、無呼吸発作・痙攣の消失から7日後まで	経管栄養期間、モニタリングなどの医療行為が必要な期間
	胎児診断・治療	人工呼吸器からの離脱、無呼吸発作・痙攣の消失から7日後まで	経管栄養期間、モニタリングなどの医療行為が必要な期間
その他(メレナ、低血糖など)	輸血や血管作動薬の使用、バイタルサインの厳重な監視が必要な期間	酸素投与、点滴、経管栄養、モニターなどの医療行為が必要な期間	
疾患名II群	出生体重500 g未満	無呼吸発作のためモニターが必要な期間	保育器収容、経管栄養などの医療行為が必要な期間
	500-999 g	同上	同上
	1000-1,499g	同上	同上
	1,500-1,999 g	同上	同上
	2,000-2,499 g	同上	同上
	2,500 g 以上	同上	同上

対象 10 施設のうち 9 施設は分娩施設を有しており、1 次施設に相当する症例も含まれた。この場合、GCU に直接入室した症例は NICU 重症期間 0 日かつ NICU 中等症期間 0 日、NICU 中等症期間に直接相当した症例は NICU 重症期間 0 日として集計した。他院からの途中転入例は、前医での治療内容が確認可能なもの以外は除外し、バックトランスファー転院や他科治療目的の転院例については、転院が行われた病室レベルより上位病室レベルの必要期間についてのみ解析対象とした(例、NICU 中等症期間に転院した場合、NICU 重症期間のみ解析対象とした)。死亡例は死亡日令をもって解析対象とした。

3) 長期入院症例の頻度についての文献的検討

新生児病床に長期入院している症例に関する文献報告を収集し、NICU 病床に占める長期入院患者比率を算出した。ここに長期入院症例とは、12 ヶ月以上の期間新生児病床に入室しているものとした。

4) 待機ベッド数の頻度についての検討

新生児医療連絡会に加入する全国 NICU 214 施設に対して電子メールによる調査を行った。平成 20 年 3 月 5 日(水曜日)の時点における待機ベッド数、すなわち NICU への入室があらかじめ予想される患者(分娩待機中も含む)のため 1. 空床としている NICU 病床数、2. その病床の患者は後方病床に移動可能(NICU 適応ではない)であるが予約のため新規の入院依頼に対応出来ない NICU 病床、に分けアンケート調査を行った。ただし予定分娩に対して直前に空けた病床は含まないものとした。

C. 結果

1) 点有病率調査と有病率の推定

総合周産期母子医療センター 60 施設、地域周産期母子医療センター 41 施設、その他 25 施設、計 126 施設より回答を得た(58.9 %

回答率)。その NICU 病床数は総合 732 床、地域 319 床、その他 180 床、計 1,231 床であり、平成 17 年の全国 NICU 病床数 2,341 床の 52.6 %を網羅していた(表 2)。同様に調査対象の GCU 病床数は計 2,016 床、年間入院の総計は計 33,386 例であった。

表 2, 調査対象施設の施設背景

	施設数	NICU 病 床数計	GCU 病 床数計	年間入 院数計
総合周産期母 子医療センター	60	732	1,225	18,906
地域周産期母 子医療センター	42	319	438	9,260
その他	25	180	353	5,220
計	127	1,231	2,016	33,386

調査施設の調査日における調査日入院患者内訳について、体重別に示したものを表 3-1、1,500g 以上の症例について基礎疾患毎に分類したものを表 3-2 に示す。1,500g 未満の症例では未熟性による疾患が大部分を占めること、合併症(外科手術:壊死性腸炎など、神経疾患:出血後水頭症など)の多くが未熟性に続発することより、この体重区分において基礎疾患別分類を適応することは困難であると考えられた。

表 3-1, 調査施設における調査日入院患者の体重別内訳(NICU および GCU を含む)

出生体重	総合周産 期母子医 療センター	地域周産 期母子医 療センター	その他	計
<500g	49	10	3	62
500-999g	495	136	84	715
1000-1499g	330	126	67	523
1500-1999g	315	135	106	556
2000-2499g	263	104	74	441
>2500g	304	162	106	572
小計	1,756	673	440	2,869

表3-2、調査施設における調査日入院患者のうち、出生体重1,500g以上例の基礎疾患別内訳 (NICU および GCU を含む)

極低出生体重児	総合指定 期母子医 療センター	地域関連 期母子医 療センター	その他	計
呼吸障害・その他				
1500-1999g	250	105	92	447
2000-2499g	143	64	51	258
>2500g	82	81	41	204
重症仮死	85	38	20	143
けいれん	2	0	0	2
交換輸血	1	1	1	3
外科手術	87	27	21	135
先天性心疾患	56	25	24	105
奇形症候群	114	41	21	176
神経疾患	62	19	15	96
小計	1,756	673	440	2,869

調査日入院患者数を次項で求めた平均期間で補正することで、調査対象施設における年間発生症例数を推定した (表4-1 および表4-2)

計算式：

調査施設における推定年間発生症例数 = 調査施設における瞬間入院患者数 × 年間日数 365.25 ÷ 次項で求めた平均入院期間 (日)

表4-1、調査施設における年間発生症例数の推定 (出生体重別)

出生体重	瞬間入院 患者数 (人)	平均在院 期間(日)	年間症例 数の推定 (人/年)
<500g	62	103.8	218.2
500-999g	715	121.4	2,151.8
1000-1499g	523	84.1	2,272.7
1500-1999g	556	39.0	5,205.6
2000-2499g	441	24.9	6,457.0
>2500g	572	22.0	9,517.0
小計	2,869		25,822.3

表4-2、調査施設における年間発生症例数の推定 (出生体重1,500g以上例、基礎疾患別)

出生体重	瞬間入院 患者数 (人)	平均在院 期間(日)	年間症例 数の推定 (人/年)
呼吸障害・その他			
1500-1999g	447	32.7	4,986.3
2000-2499g	258	19.3	4,892.6
>2500g	204	10.4	7,162.6
重症仮死	143	99.4	525.3
けいれん	2	25.5	28.6
交換輸血	3	8.0	137.0
外科手術	135	79.9	617.4
先天性心疾患	105	30.3	1,266.4
奇形症候群	176	57.2	1,123.0
神経疾患	96	56.7	618.3

2) 平均在室期間の推定

調査対象 10 施設より計 900 例の調査票を回収した。それらを出生体重別、および基礎疾患別に分類し、NICU 重症期間、NICU 中等症期間、GCU 期間の必要日数について平均値、SD を算出した。表 5-1 に出生体重別の各必要期間、表 5-2 に 1,500g 以上の症例について基礎疾患毎に分類した場合の必要期間を示す。有病率調査と同様、1,500g 未満の症例について基礎疾患により分類することは困難と考えられた。

超低出生体重児のうち出生体重 500g 未満の症例については、十分な症例の集積が困難であった。このため出生体重 500-999g の超低出生体重児の在室期間を、厚生科学研究「ハイリスク児の予後改善のための施設データベースを用いた分析」から得られた酸素投与期間と在院期間の比率で補正することにより、各病室の必要期間を推定した。

表 5-1, NICU 重症期間、NICU 中等症期間、GCU 期間の必要日数 (出生体重別)

	NICU重症期間(日)			NICU中等症期間(日)			GCU期間(日)			全入院期間 (日)
	症例数	平均	SD	症例数	平均	SD	症例数	平均	SD	
<500g	1	97.3		1	3.2		1	3.3		103.8
500-999g	86	71.9	48.1	75	24.5	29.6	73	25.0	16.7	121.4
1000-1499g	99	43.7	65.1	94	21.2	51.6	83	19.1	12.7	84.1
1500-1999g	168	14.9	55.9	152	9.3	8.3	141	14.9	9.5	39.0
2000-2499g	176	8.5	21.0	164	7.7	14.4	158	8.8	7.5	24.9
>2500g	293	11.0	45.6	266	5.7	17.7	246	5.3	5.5	22.0

表 5-2, NICU 重症期間、NICU 中等症期間、GCU 期間の必要日数 (出生体重 1,500g 以上例、基礎疾患別)

	NICU重症期間(日)			NICU中等症期間(日)			GCU期間(日)			全入院期間 (日)
	症例数	平均	SD	症例数	平均	SD	症例数	平均	SD	
呼吸障害・その他										
1500-1999g	149	8.6	10.6	144	9.1	8.3	133	15.0	9.2	32.7
2000-2499g	138	5.2	7.2	138	5.1	6.6	137	8.9	7.2	19.3
>2500g	206	2.7	4.6	200	3.2	3.8	191	4.4	3.3	10.4
重症仮死	18	92.3	184.5	10	2.2	2.8	9	4.9	3.9	99.4
痙攣	2	4.5	2.1	2	11.5	14.8	2	9.5	4.9	25.5
交換輸血	4	3.3	1.5	4	1.0	1.2	4	3.8	1.0	8.0
外科手術	24	36.6	91.0	17	30.2	63.1	14	13.0	13.7	79.9
先天性心疾患	45	12.3	17.5	33	11.2	23.9	26	6.7	6.9	30.3
奇形症候群	37	28.7	76.0	22	18.7	20.2	19	9.8	13.4	57.2
神経疾患	14	33.4	36.4	12	15.3	9.9	10	8.1	7.9	56.7

3) 長期入院症例の頻度についての文献的検討

新生児病床長期入院症例に関する文献を医学中央雑誌により検索した。その結果を表 6 に示す。報告者により長期入院の定義および調査対象が異なることより、12ヶ月以上

入院する長期入院症例が新生児病床に占める比率についてのみ経時的比較が可能だった。その比率は 2003 年全国調査で 2.80%、2005 年調査で 3.50%、2006 年調査で 3.76% であり、漸増する傾向が示唆された。