

NICUに必要な設備と要員に関するガイドライン

(分担研究：地域周産期医療システムの評価に関する研究)

研究協力者：小泉武宣

要約：現状をふまえこれからのあるべき地域周産期医療の中心となるべきNICUの設備と要員に関するガイドラインを作成する目的で、大都市や地方等の地域に偏りのないアンケート調査を行なった。それを基に、患児とその家族（ユーザー）の至福、医療側の労働条件の確保、国としての経済効率の面から至適と考えられる規模のNICU12床を含む40床の新生児病棟およびNICU9床を含む30床の新生児病棟における設備と要員に関する具体的なガイドラインを作成した。

見出し語：地域周産期医療システム、NICU、設備、要員

緒言：我が国におけるNICUの設備と要員に関するガイドラインとしては、昭和51年度の厚生省心身障害研究報告書の中に新生児医療施設のモデル試案——NICUを中心として——があるのみである。しかし当時の我が国においてはNICUの経験が非常に乏しく、欧米の基準をもとにそのような形に近づけることが望ましいとの発想であり、NICUが実際に機能し新生児死亡率が世界最低レベルとなった周産期医療を支える我が国のNICUの今後のあり方を考え、NICUに必要な設備と要員に関するガイドラインを作成した。

多田班では人口約100万人を一つの周産期医療圏と考え周産期医療のシステム化を行なうことが、患児とその家族（ユーザー）の至福、医療側の労働条件の確保、国としての経済効率の面で至適との結論に達したので、その周産期医療圏の中心となる周産期センターのNICUモデルのガイドラインである。

研究方法：我が国における新生児医療のリーダーを全都道府県から1名以上抽出しアンケート調査を行ない、その結果を基に多田班で検討を加えた。

研究成績：アンケート調査は70名に行ない、53名より回答が得られ回収率は76%であった。大都市ばかりではなく地方からの回答も多く地域差の偏りはなかった。NICUにおける1床当りのスペースは 9.0 ± 1.6 m²、移行期（保育器使用）では 7.1 ± 1.4 m²、回復期（コット使用）では 3.4 ± 0.6 m²が必要との結果であった。

これらのアンケート調査の結果を基に班会議で検討を加え、一つの周産期医療圏の中心となるNICU12床を含む40床およびNICU9床を含む30床の新生児病棟のフロアプランとしては表1に示すものが望まれる。即ち40床の病棟では750 m²、30床の病棟では629 m²が必要である。NICUのクリーン度に関しては10000クラス、細菌は6 cfu/ft³以下を保つ。なお構造および設備の配置に関しては地震や火災等の災害に充分考慮する必要がある。1床当りの電源、酸素・圧縮空気および吸引のアウトレットの設備や人工呼吸器やモニター等の備品に関するアンケート結果は、表2に掲げた新生児病棟の設備と大差なく紙面の都合で割愛した。なお、1床当りの設備に関しては1床を実際動かすのに必要な数であり、定期的な消毒や故障およびその修理のため、備品は予備も含め最低病床数の1.2倍は必要である。

要員に関しては新生児病棟単独の当直体制が必要であり、チームを除く医師の週一回の当直のためには、最低8人の医師が必要であり、10人程度が望ましい。看護婦は常時NICUでは3人の児に1人、移行期は6人の児に1人、回復期は8人の児に1人の看護婦が必要となるため、現行の三交替制で行なう場合、40

床では婦長および主任を含め62人、30床では婦長および主任を含め47人が必要となる（表3）。

考察：現在の我が国の周産期医療・新生児医療は死亡率等の生命的予後でみればある程度成果を上げている。しかしこれらの成果は医師や看護婦等の過重労働の結果なんとか維持されているのが現状であり、労働環境の面からもこのままでは後継者の確保が難しいとされている。またNICUを無事退院した児の中から被虐待児が多く出ているとの指摘に関して、NICUでの母子分離が問題とされ、母や家族に対しての精神的ケアの重要性が現場では認識され種々の努力がなされてはいるが、構造上の問題等での制約も大きいのが現実である。患児とその家族（ユーザー）の至福、医療側の労働条件の確保、国としての経済効率の面で至適と考えられる地域周産期医療の中心となるセンターとしては、新生児病棟内の母子室や家族室はこれからの医療に是非とも必要である。

要員に関しては、NICUばかりではなく新生児病棟は新生児という全面介護を必要とする児が全てであり、夜勤数を基に必要な看護婦数を算定すると表3のような数になるが、日勤帯の必要人数は図1の如くなるので、これでは週休2日制にしても日勤帯で40床案の62人で6人、30床案の47人で4人が余ることになる。訪問看護およびフォローアップ外来での活用が望まれる。

結論：人口約100万人（約1万人の出生）を一つの周産期医療圏とし、その中心となる周産期医療センターのNICUの設備および要員につき地域に偏りのないアンケート調査を行ない、それを基に多田班で討議の末、これからのNICUに必要な設備と要員に関して表1～3および図1に示すような具体的なガイドラインを作成した。

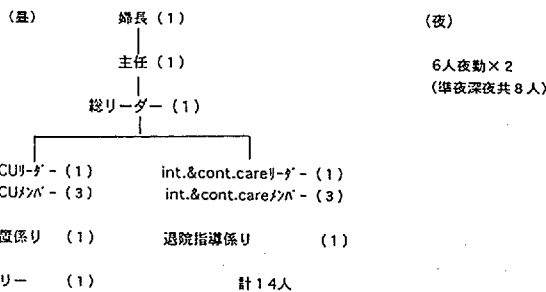
表1 新生児病棟の設計と設備

病床の内訳と床面積	40床	30床
病室	248㎡	186㎡
NICU	12床 108㎡	9床 81㎡
移行期	12床 84㎡	9床 63㎡
回復期	16床 56㎡	12床 42㎡
隔離室	15㎡	15㎡
各エリアの共有スペース	80㎡	70㎡
リネン室	20㎡	15㎡
ホルマリンガス消毒庫	8㎡	8㎡
汚物室	16㎡	12㎡
器材庫	40㎡	30㎡
沐浴コーナー	15㎡	15㎡
授乳コーナー	20㎡	20㎡
授乳準備室	15㎡	15㎡
母子室(3人部屋)	20㎡	20㎡
家族室	20㎡	20㎡
面談室	8㎡	8㎡
クラークの部屋	10㎡	10㎡
病棟入り口の手洗い場	20㎡	20㎡
更衣・ロッカー室	25㎡	20㎡
看護婦休憩室	25㎡	20㎡
医師当直室	15㎡	15㎡
医師室	45㎡	40㎡
トイレ	10㎡	10㎡
合同カンファレンス室	45㎡	35㎡
面会廊下	30㎡	25㎡
合計	750㎡	629㎡

表2 新生児病棟の設備

	N I C U	移行期	回復期
1床当たり			
電源	12個	7個	2個 (2~3床に1個)
酸素のアトレット	3個	2個	
圧縮空気のアトレット	3個	1個	(2~3床に1個)
吸引のアトレット	2個	1個	
人工呼吸器	1台		
O ₂ モニター	1台	(2床に1台)	
モニター (心電・呼吸・体温)	1台	1台	
パルスオキシメーター	1台	(2床に1台)	
tcPO ₂ ・tcPCO ₂	1台		
血圧	1台		
保育器	1台	1台	コット
光線療法治療器	1台	(2床に1台)	
輸液ポンプ	4台	(2床に1台)	
各エリアに			
emergency cart	2台 (必ずしも必要なし)		1台
E C M O			
ナースセンター	1箇所		1~2箇所
intensive care area (レベル□)を持つ新生児病棟には、			
・病棟専属の、ホルマリンガス消毒庫 ポータブルX線撮影装置 超音波撮影装置 院内搬送用保育器 血糖測定装置 呼吸機能測定装置 Transilluminator が必要である。			
・ビリルビン、血液ガス、血糖および電解質測定は、24時間直ちに結果が得られる体制が必要である。			
・空調：HEPAフィルターを使用し、クリーン度は10000クラスを保つ。細菌は6cfu/ft ³ 以下に保つように運営する。			
・照度：最大1000luxで、調光ができるようにする。			

30床	intensive care (NICU) 9床
	intermediate&continuing care 21床



40床	intensive care (NICU) 12床
	intermediate&continuing care 28床

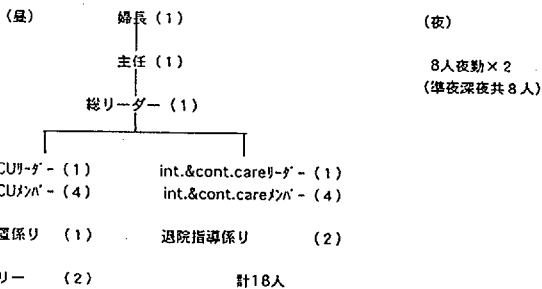


図1 実働看護婦必要数

表3 要員および労働環境

医師	必要最低医師数 8人	医師室の広さ 40m ²
	適当医師数 10人	

看護婦

intensive care area :	3人の児に1人の看護婦
intermediate care area :	6人の児に1人の看護婦
continuing care area :	8人の児に1人の看護婦

40床(NICU 12床を含む)	30床(NICU 9床を含む)
婦長(1)	婦長(1)
主任(1)	主任(1)
スタッフ 60人	スタッフ 45人
計 62人	計 47人
休憩室 25m ²	休憩室 20m ²
更衣室・ロッカー 25m ²	更衣室・ロッカー 20m ²
合同カンファレンス室 45m ²	合同カンファレンス室 45m ²



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:現状をふまえこれからのあるべき地域周産期医療の中心となるべき NICU の設備と要員に関するガイドラインを作成する目的で、大都市や地方等の地域に偏りのないアンケート調査を行なった。それを基に、患児とその家族(ユーザー)の至福、医療側の労働条件の確保、国としての経済効率の面から至適と考えられる規模の NICU12 床を含む 40 床の新生児病棟および NICU9 床を含む 30 床の新生児病棟における設備と要員に関する具体的なガイドラインを作成した。