

平成 20 年度厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）

総括研究報告書

「重症新生児に対する療養・療育環境の拡充に関する総合研究」

主任研究者 田村正徳 埼玉医科大学総合医療センター

研究要旨

新生児医療連絡会に加盟している新生児医療施設の計 206 施設に長期入院児の発生数およびその転帰をアンケート調査した結果では、1) 全国の長期入院児の年間の発生数は約 220 例と推計された（出生 1 万人当たり約 2.2 例の発生率）。2) 2 年間の新生児医療施設での転帰を検討した結果、2 年後には 18.2%に減少していた。3) 約 30%は自宅への退院、約 15%は死亡退院であった。4) 長期入院児のなかで基礎疾患が新生児仮死である症例が特に新生児医療施設内に留まる傾向が強かった。

今回の長期入院児の動態調査の結果、年間の長期入院児の発生数のうち、約 55%、すわなち、約 120 例に対して毎年受け入れ施設あるいは在宅支援体制を整える必要があると言える。特に新生児仮死が基礎疾患となっている例に対して支援が必要と思われた。（楠田聡）

鹿児島市立病院総合周産期母子医療センター 新生児科の入院患者中 1 年以上の長期の入院を必要とした児の発生率は 1.4%であった。超低出生体重児は 62%と大きな割合を占めていた。後方施設として慢性期の児専用の DICU(Developmental Intensive Care Unit)を増築することで、母子関係の改善や重心施設との連携やスタッフや家族の退院へ向けた意識づけが促進したが根本的な解決にはなっていない。（茨聡）

全国の総合周産期母子医療センターを対象に、6 ヶ月以上入院した児のうち、平成 20 年の 1 年間に在宅ケアに移行した児や、転棟、転院した児、あるいは現在も入院している児の栄養管理法について調査し、76 施設中 53 施設（74%）から回答を得た。250 名のなかで経口摂取が可能なのは 91 名（36%）で、これ以外の 159 名の栄養管理法の内訳は経管栄養 121 名（46%）、胃ろう 36 名（15%）、腸ろう 8 名（2%）、静脈栄養 3 名（2%）であった。在宅ケアの関連因子を検討したところ、基礎疾患の関与は有意でなく、経口摂取や機械的人工換気療法の有無が有意な因子として挙げられた。栄養管理マニュアルに含まれるべき内容は、経管栄養、胃ろう、腸ろう、静脈栄養の 4 つの手技に集約出来た。さらに在宅ケア移行への重要な要因の一つとして経口摂取が可能であることが明らかになったことから、マニュアルには摂食・嚥下機能の評価やリハビリテーションなどの項目も入れるべきであると思われた。（板橋家頭夫）

NICU 長期入院児が重心施設や在宅医療に移行する際の“中間施設候補”を探るために、日本小児科学会認定指導医のいる全国すべての地域小児中核病院（508 箇所）にアンケート調査を行い 421 施設(83%)から回答を得た。その結果、在宅医療中の慢性呼吸管理児の急性増悪時の受け入れが「可」の病院が 165、「条件付可」の病院が 177 施設であり、小児病棟規模としては、小児科医 9 人以上、看護師 26 人以上、病床 34 以上、人工呼吸器を 5 台以上有する施設であった。こ

れらは NICU 長期入院児が重心施設や在宅医療に移行した後の中間施設候補と考えられた。全国分布では地域格差が大きく人口比で補正した場合には関西圏・東海圏で多く、首都圏で少なく、昨今の産科の救急患者受け入れ拒否の地域格差の遠因になっている可能性が示唆された。一次アンケートで慢性呼吸管理児を受け入れ「可」もしくは「条件付可」と答えた 177 の地域中核小児科に対し、二次アンケート調査を施行し、慢性呼吸管理児を在宅医療や重心施設に移行させる前の中間施設として入院を受け容れるための条件を解析した。その結果、十分な人員と診療報酬を配置し、感染暴露に対する対策を講じ、家族の付き添いを前提とし、医師・看護師に専門的な知識やトレーニングを施し、NICU 入院中から家族の理解と協力を得るための十分な説明がなされ、在宅医療ケアシステムを地域の中に確立する、といった準備が必要であることが示された。(奈倉・田村)

NICU の慢性呼吸管理児の在宅医療への移行の阻害因子を探るために、一次調査として新生児医療連絡会会員の所属する全国 165 の NICU を対象として、長期入院児の現状、および在宅医療支援体制についての調査票を送付し、二次調査として一次調査協力施設のうち長期入院児が入院している 70 施設に対して、長期人工換気患者の管理方針と在宅医療への取り組みに関する調査表を送付した。同時に NICU で 1 年以上にわたり呼吸管理入院中の患者保護者 49 名に対して、患者および家族の状況、在宅医療に対する意識調査表を主治医から配布してもらった。NICU 医療施設へのアンケートの結果からは、医学的には在宅人工呼吸が可能な患者が在宅医療に移行できない理由としては、家族の受け入れ不良 20%、希望がない 18%、家庭環境の不備などの家庭的要因が半数以上を占めていた。一方、保護者へのアンケートでは、半数の保護者が児にとって最適な場所として NICU をあげ、保護者が在宅で児と一緒に過ごしたいと望んでいる場合においても、在宅医療に対する負担の大きさや不安から、現実的には困難と回答していた。患者家族のこのような意識および不安が、在宅医療を妨げる要因となっていると考えられた。(滝・田村)

中間施設候補”としての大学病院小児科 からみた NICU からの慢性呼吸管理児の受け入れ状況と問題点の分析では、入院の長期化・高齢化や感染症の持ち込みが小児病棟の重要な機能に大きな影響を及ぼすことが示された。更にレスパイト入院が認められないなどの保険上の問題が在宅医療推進の障害として指摘された(平澤・田村)

中間施設候補”としての福祉施設兼医療法上の医療機関の立場からみた NICU からの慢性呼吸管理児の受け入れ状況と問題点の分析では、療養・療育環境の拡充に当たって、発生が予測される問題と解決すべき課題の整理を試みた。その結果、現状の問題点として①紹介前までに家族に障害が受容されていない②事業を運営する予算が明確ではない。③既存の機関での療育部門の拡充による既存のサービスへの影響を予測してそれに対しても対策を立てる必要がある。④専門医療機関との連携を確保できるシステムが必要である。などが考えられた。(山口・田村)

長期 NICU 入院患者を、より早期に両親の受け入れを得ながら在宅医療・療育施設あるいは中間施設などに移動し、家族が患児に寄り添った家族生活を少しでも持てるようにするためには、このような児が入院後どのような時期に医療スタッフ間で認識し、どのような対応をしてゆけばよいのか、またそのためにはどのようなステップを踏みながら、一緒に考える要員としてはどのような職種まで検討に加わる必要があるのかなどを、段階を追って検討できるよう計画書を作製した。この様式に従って対応を考え、長期入院を認識し、その時期での患児の状態を、できるだ

け分析項目を多くしながら医師、看護師で共有認識し、その対応策には何があるのか、何が不足しているのかを、退院後患児にかかわるであろうより多くの職種、業種も考慮して検討項目の中に盛り込んだ。

NICU 入院中の重症障害児の療育施設への受け入れ状況の実態調査とその障害の分析では、重症児者施設はほとんどが満床で、受け入れ推進には以下のような整備が必要であることが示された。①死亡退所以外では、地域の受け皿作り（たとえばケアホーム）をしないかぎり退所による空床はえられない。②NICU 受け皿に見合う重症児病棟の医療保険の増額がないと看護体制がくめない。③短期入所についても、現在の介護給付では人工呼吸器装着児は安全に受け止められない。増額が必要である。④重症児ケアマネージャーは重症児生活支援センターを立ち上げ、福祉職と医療職の最低二人態勢が必要である。平成 20 年からの都道府県コーディネーター事業も活用する。⑤重症児者も住めるケアホーム事業にするには、医療のバックアップ体制作りと介護職の医療的ケア十進の認知と夜間の介護給付の大幅な増額が必要である。⑥重症児者に対応出来る訪問看護ステーションにするには在宅看護の難しさを認知し、システムと診療報酬の大幅な見直しが必要になる。特に超重症児への訪問制限を成人の難病同等以上にする必要がある。（杉本健郎）

全国の在宅療養の支援を行っている医療機関へアンケート調査を実施した。

現在整理中のアンケートの結果では、全国の在宅療養支援診療所で小児の在宅医療を積極的に行っている医療機関は 10 施設以内で、その中でも 10 人以上の小児患者に在宅医療をおこなっている医療機関は 3 箇所程度と厳しい状況が示された。長期療養児の NICU からの退院を促すための受け皿としての小児在宅医療の裾野を広げるためには小児科一般開業医の在宅医療参入が必要と考えられる。（前田浩利）

周産期医療対策事業における NICU 入院児支援事業の中での NICU 入院児支援コーディネーターの配置状況について各都道府県にアンケート調査を行った。平成 20 年 10 月時点でコーディネーターを配置あるいは配置を決定している都道府県はなかった。コーディネーター配置を促すためには行政と NICU との密接な連携、財政面での支援が必要であり、また、同時に NICU 病床や後方支援体制の整備も行っていかなければならないと考えられた。本制度の有効活用を呼びかける書類を全国の NICU 施設の責任者に 2 度にわたって送付した。（飯田浩一）

分担研究者

楠田 聡	東京女子医科大学母子総合医療センター
茨 聡	鹿児島市立病院総合周産期母子医療センター新生児科
板橋家頭夫	昭和大学小児科
杉本健郎	すぎもとポーン・クリニック
前田浩利	あおぞら診療所新松戸
飯田浩一	大分県立病院新生児科

A.研究目的

近年の周産期医療の進歩に伴い超早産児や重症新生児の救命率が改善した反面、慢性肺疾患や神経障害のために人工呼吸療法などから離脱出来ず、NICU に長期間入院する児が増加している。こうした新生児期発症の重症児は、NICU 管理料の適応時期を過ぎても NICU 病床を占有するという状況が全国的に発生し、これが慢性的な NICU 病床不足の一因として、緊急を要する母体や新生児の受け

入れ拒否という社会問題をひきおこしている。本研究では、新生児医療施設で長期呼吸管理を必要とする児を対象に、一般小児科病棟や療育施設や在宅医療への移行を阻害している要因とその解決方法を明らかにし、ケアホームやコーディネーターなどの積極的な導入により、NICU 病床の有効活用を推進するとともに現時点では新生児医療施設に長期入院せざるを得ない患者に適合した育児・療育環境を提供する体制を整備するために必要な政策を提言することを目的とする。

研究課題

1. NICU 施設を対象とした長期入院患者の実態調査と全国の NICU 病床不足の実態調査と適切な NICU 病床数の算定（楠田聡分担）
2. 産科と新生児医療の立場から見た重症新生児に対する療養・療育環境の必要性：DICU の患者背景の分析から見た重症心身障害児発生防止策（茨聡分担）
3. 長期 NICU 入院患者の早期退院に向けての栄養管理（板橋家頭夫分担）
4. 中間施設としての小児救急・慢性呼吸循環管理病室の在り方の検討（田村正徳分担）
5. NICU 入院中の重症障害児の療育施設への受け入れ状況の実態調査とその障害の分析（杉本健郎分担）
6. 長期 NICU 入院患者の在宅医療実施の問題点とその解決策の提言（前田浩利分担）
7. 新生児医療施設、小児医療施設、療育施設、在宅医療環境を結ぶコーディネーターの機能と役割、問題点に関する研究（飯田浩一分担）

B. 研究方法

年次別研究方針の概要

対象は「酸素療法/気管切開/人工呼吸療法等を必要とする児」で研究計画の原則は以下とする。

初年度:実態調査により問題点を明らかにする。

2 年度: 問題点の解決策を提言し予算に応じてモデル施設・地域で提言を試験的に実施する。

最終年度:上記の効果を評価し最終案を提言する。

I. 新生児医療機関を対象とした調査とモデル事業（分担研究者:楠田, 茨, 板橋）

1. NICU 長期入院児動態の全国調査：全国の新生児医療施設の長期入院児の実態をアンケート調査する。同時に、一年間に発生した長期入院児数とその動向と退院の阻害要因を明らかにする。

2. 発達支援集中治療室（developmental ICU: DICU）と背景と効用の分析

初年度:鹿児島市立病院 DICU 入院患児の退院不可理由と障害に関する周産期医療情報を分析する。2 年度: DICU 入院の原因となる障害発生防止指針を分娩リスク別に作成し、産科医療関係者に周知徹底する。最終年度に効果を評価する。

3. 長期NICU入院患者の在宅栄養管理の現状と問題点と対策

初年度:全国のNICU入院児の在宅栄養管理の実態と社会資源の利用状況と在宅栄養に移行する時の問題をアンケート調査する。在宅栄養中の家族の要望も調査し、NICU入院児の在宅栄養のために安全で有効なシステムを提言する。2年度:新生児科,小児神経科医,小児外科医,小児歯科医,リハビリ医師,看護師,保健師,SWなど

が参画出来るモデルシステムを構築し、最終年度に評価する。

II. 中間小児科施設を対象とした調査とモデル事業（分担研究者：田村）

初年度：日本小児科学会研修指定施設の小児科を対象にNICUから転院した重症児の実態をアンケート調査しNICU長期入院中の転院の阻害要因を明らかにする。医学的には療育施設/在宅医療に移行可能な重症児の実態を調査し療育施設や在宅医療への阻害要因を明らかにする。小児救急体制整備のために集約されつつある地域中核施設の活用の余地を調査する。2年度：地域中核施設の呼吸循環管理室を活用してコーディネーターと訪問看護師を配置し、新生児医療施設/療育施設/在宅医療との連携システムを模索し、3年度にこのモデルシステムの効果を評価する。

III. 療育施設を対象とした調査とモデル事業（分担研究者：杉本）

初年度：日本小児科学会倫理委員会の8府県調査の分析と、日本小児科学会研修施設に気管切開児の全国アンケート調査をする。2年目：上記調査結果を基にして、医療と福祉の支援体制を地区別に分析する。同時にモデル地域として設定した滋賀県での県当局や大津市、びわこ学園が取り組むメディカル・ケアホームの具体的取り組みにかかわり、各地区との比較検討を行う。最終年度：2年間の結果をふまえ、具体化する滋賀県やアンケートで得た先進地域からモデル地域を選定し、療育施設の受け入れ拡大や地域移行策をまとめる。

IV. 在宅医療を対象とした調査とモデル事業（分担研究者：前田）

初年度：在宅医療支援を行っている機関（在宅療養支援診療所/訪問看護ステーション）の調査で

重症児の在宅医療の現状を分析する。重症児を受け入れていない医療機関から受け入れを阻んでいる要因を調査し、現時点で重症児を積極的に受け入れている在宅医療機関に対して受け入れ上の工夫と問題点を調査する。2年度には重症児の受け入れを阻害する要因を分析し重症児の在宅医療を実現可能なシステムを提示し、最終年度にモデルシステムの効果を評価する。

V. 各医療環境を結ぶコーディネーターの機能と問題点に関する研究（分担研究者：飯田）

初年度：全国のコーディネーター配置状況と活動実態をアンケート調査する。2年度：各施設の連携を効果的にコーディネートするための障害/問題点を分析し対策を提言する。最終年度：コーディネーターを導入して関連施設が有効に活用され児のQOLの改善に寄与しているかを評価する。

VI. 個別研究成果を統括するための定例全体会議（主任研究者：田村正徳）

分担研究者会議を定期的で開催し、個別研究による情報と成果を、班全体で総合的有機的に統合するとともに、モデル施設で実践的なシステム構築のコストベネフィットを検証する。

C. 初年度研究結果

1. NICU 施設を対象とした長期入院患者の実態調査と全国のNICU病床不足の実態調査と適切なNICU病床数の算定

目的：長期入院児の動態調査を行い、年間の長期入院児の発生数を推計する。そしてその結果から、新生児医療施設に長期入院している児の問題を解決するために必要な医療資源を算定する。

対象および方法：新生児医療連絡会に加盟している新生児医療施設の計206施設に長期入

院児の発生数およびその転帰をアンケート調査した。

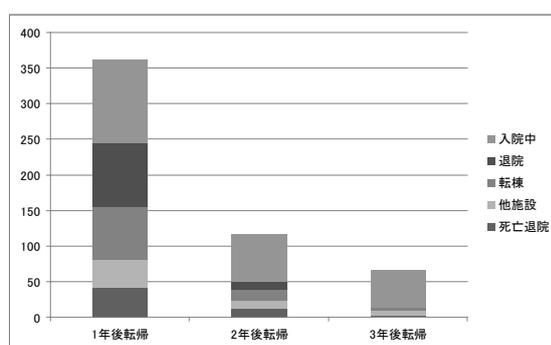
結果：1) 全国の長期入院児の発生数は 2003～2007 年の平均で、NICU 千床当たり 95 例で、年間の発生数は約 220 例と推計された。これは出生 1 万人当たり約 2.2 例の発生率となる。2) 2003～2006 年出生の長期入院児 363 例の 2 年間の新生児医療施設での転帰を検討した結果、2 年後には 18.2% (66/363) に減少していた。3) その内訳は、約 30%は自宅への退院、約 15%は死亡退院であった。4) 長期入院児のなかで基礎疾患が新生児仮死である症例が特に新生児医療施設内に留まる傾向が強かった。

考察：今回の長期入院児の動態調査の結果、年間の長期入院児の発生数のうち、約 55%、すなわち、約 120 例に対して毎年受け入れ施設あるいは在宅支援体制を整える必要があると言える。特に新生児仮死が基礎疾患となっている例に対して支援が必要と思われた。

表 年別長期入院児発生数

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
長期入院児発生数	73	88	93	109	93
NICU1000床当り	83.05	95.86	98.41	110.44	88.83
NICU入院1000人当り	3.26	3.86	4.02	4.21	3.64
極低出生体重児1000人当り	18.11	21.09	23.05	24.60	20.59

図 長期入院児の転帰



2. 入産科と新生児医療の立場から見た重症新生児に対する療養・療育環境の必要性：DICUの患者背景の分析から見た重症心身障害児発生の防止策

H. 13 から H. 16 の 4 年間の鹿児島市立病院総合周産期母子医療センター新生児科の総入院数 3043 人(超低出生体重児 209 人)中 1 年以上の長期の入院を必要とした児は 42 人、発生率は 1.4%であった。長期入院児 42 人中、超低出生体重児は 26 人(62%) と大きな割合を占めていた。この 42 人の転帰については、自宅へ軽快退院した児が 12 人(28%)、NICU 以外へ転科・転院した児が 14 人(33%)、死亡 4 人(11%)そしてまだ入院中の児が 12 人(28%)であった。このような児を受け入れてくれる後方施設として慢性期の児専用の DICU (Developmental Intensive Care Unit)を 12 床増築し、母児関係の改善のため、母児同室の部屋を DICU 内に設置した。これにより、重心施設との連携と、スタッフや家族の退院へ向けた意識づけが促進したが根本的な解決にはなっておらず、今後、更なる検討が必要であると考えられた。

3. 長期NICU入院患者の早期退院に向けての栄養管理

長期NICU入院患者に対してどのような栄養管理が行われ、また、どのような医療資源が利用されているのか、家族や医療者にとってどのような点が問題となっているのかを把握し、それをもとに長期入院児の在宅栄養管理のための安全かつ有効なシステムを構築し、その評価を行うことを目的としている。そのためにはまず長期NICU入院児の栄養管理マニュアルの作成を行い、長期入院児のケアの

質の標準化を図ることが必要である。そこで、平成20年度は長期NICU入院患者の栄養管理の実態を明らかにし、マニュアルに織り込む内容を明確にするための調査を行った。全国の総合周産期母子医療センターNICUを対象に、6ヵ月以上入院した児のうち、平成20年1月～12月の1年の間に在宅ケアに移行した児や、転棟、転院した児、あるいは現在も入院している児の栄養管理法について調査し、76施設中53施設（74%）から回答を得た。53施設のなかで6ヵ月以上の長期入院症例がなかったのは7施設（13%）のみで、46施設に255名の長期入院例があった（1年以上の入院は57名22.4%、2年以上の入院は52名20.4%）が、データ不備例を除く250名を対象に今回の解析を行った。2008年12月31日時点でNICUに入院していたのは105名、同一施設内で他病棟へ転棟したのは26名、転院となったのは22名、在宅（乳児院への移送1名）となっているのは97名であった。250名のなかで経口摂取が可能なのは91名（36%）で、これ以外の159名の栄養管理法の内訳は経管栄養121名（46%）、胃ろう36名（15%）、腸ろう8名（2%）、静脈栄養3名（2%）であった（重複あり）。在宅ケアの関連因子を検討したところ、基礎疾患の関与は有意でなく、経口摂取や機械的人工換気療法の有無が有意な因子として挙げられた。1年以上の長期入院例だけで検討しても調べ得た医学的要因については有意なものはなく、極めて長期の入院児の在宅ケアの移行には、その他の社会的要因の関与があるものと推測された。今回の調査結果から、栄養管理マニュアルに含まれるべき内容は、経管栄養、胃ろう、腸ろう、静脈栄養の4つの手技に集約することでほとんどのニーズをまかなえることが明らかとなった。さらに在宅ケア

移行への重要な要因の一つとして経口摂取が可能であることが明らかになったことから、マニュアルには摂食・嚥下機能の評価やリハビリテーションなどの項目も入れるべきであると思われた。また今年度はマニュアルの骨子についても検討を重ね、その内容を明確にすることができた。

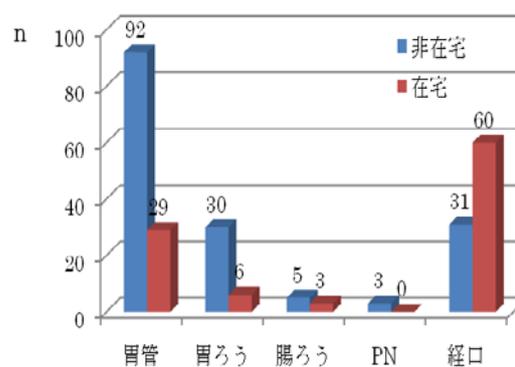


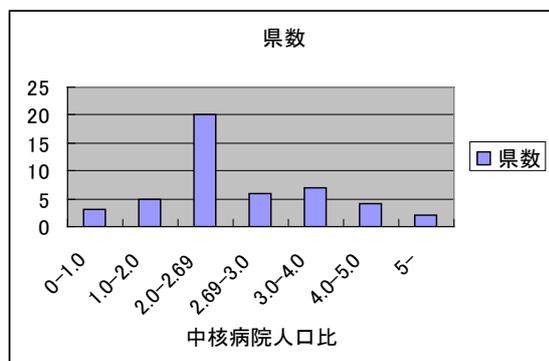
図9 栄養管理法の比較

4. 中間施設としての小児救急・慢性呼吸循環管理病室の在り方の検討

①“中間施設候補”の慢性呼吸管理児受け入れに関するアンケート調査(1)

日本小児科学会認定指導医のいる全国すべての地域中核病院（508 箇所）にアンケート調査を行い 83%にあたる 421 の施設から回答を得た。その結果、在宅医療中の慢性呼吸管理児の急性増悪時の受け入れが「可」の病院が 165、「条件付可」の病院が 177 施設であり、小児病棟規模としては、小児科医 9 人以上、看護師 26 人以上、病床 34 以上、人工呼吸器を 5 台以上有する施設がほとんどであった。これらが NICU 長期入院児が重心施設や在宅医療に移行した後の中間施設候補と考えられた。ただ、親が付き添うことが条件として求められることが多かった。中間施設候補の

問題点は地域格差で人口比で補正した場合には関西圏・東海圏で多く、首都圏で少なく、昨今の産科の救急患者受け入れ拒否の地域格差の遠因になっている可能性が示唆された。



② “中間施設候補” の慢性呼吸管理児受け入れに関するアンケート調査 (2)

一次アンケートで慢性呼吸管理児を受け入れ可もしくは条件付可と答えた 177 箇所地域の中核小児科に対し、二次アンケート調査を施行した。その中で、慢性呼吸管理児を在宅医療や重心施設に移行させるための中間施設として入院を受け容れるための条件を解析した。その結果、十分な人員と診療報酬を配置し、感染暴露に対する対策を講じ、家族の付き添いを前提とし、医師・看護師に専門的な知識やトレーニングを施し、NICU 入院中から家族の理解と協力を得るための説明マニュアルを開発し、在宅医療ケアシステムを地域の中に確立する、といった準備が必要であることが明らかとなった。

③在宅医療に移行可能と考えられる慢性呼吸管理児の NICU からの移行の阻害要因に関するアンケート調査

一次調査 新生児医療連絡会会員の所属する全国 165 の NICU を対象として、長期入院児の現状、および在宅医療支援体制についての

調査票を送付した。

二次調査 一次調査協力施設のうち長期入院児が入院している 70 施設に対して、長期人工換気患者の管理方針と在宅医療への取り組みに関する調査表を送付した。同時に NICU で 1 年以上にわたり呼吸管理入院中の患者保護者 49 名に対して、患者および家族の状況、在宅医療に対する意識調査表を主治医から配布してもらった。

在宅医療の阻害要因となっているものとして、医療施設へのアンケートの結果からは、医学的には在宅人工呼吸が可能な患者が在宅医療に移行できない理由としては、家族の受け入れ不良 20%、希望がない 18%、家庭環境の不備などの家庭的要因が半数以上を占めていた。一方、保護者へのアンケートでは、半数の保護者が児にとって最適な場所として NICU をあげ、保護者が在宅で児と一緒に過ごしたいと望んでいる場合においても、在宅医療に対する負担の大きさや不安から、現実的には困難と回答していた。患者家族のこのような意識および不安が、在宅医療を妨げる要因となっていると考えられた。在宅支援体制の整備とともに、すべての児にとって家族とともに家族の一員として過ごすことが理想であるという意識の構築や障害への受容を促すための対策が必要と考えられた。

表 NICU 側から見た阻害原因

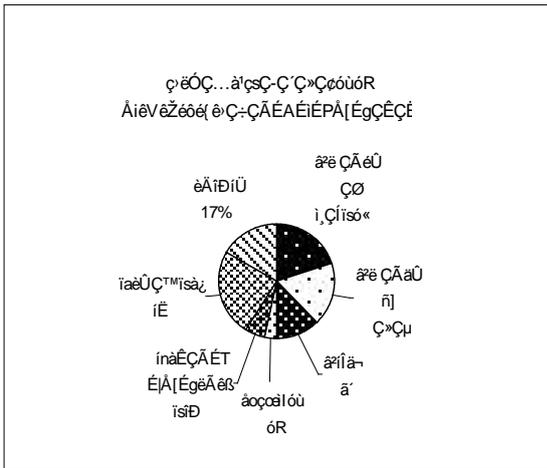


表 家族側から見た障害原因

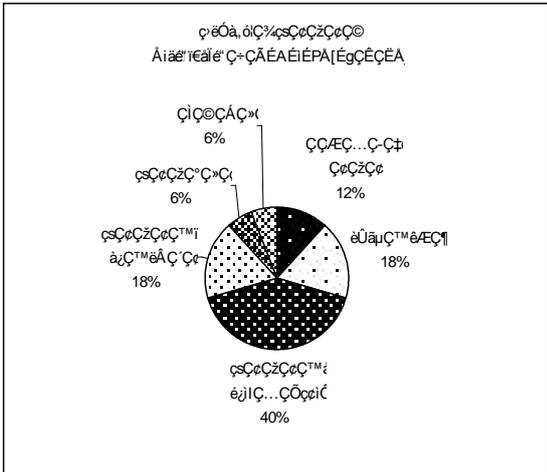
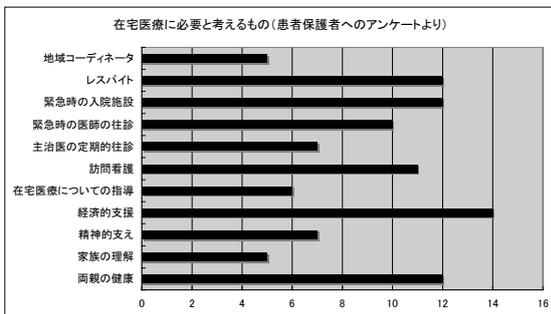


図 家族が求める在宅医療に必要な条件



④ “中間施設候補”としての大学病院小児科 からみた NICU からの慢性呼吸管理児の受け入れ状況と問題点の分析

重度心身障害児（重症児）の総入院患者に
しめる割合としては 16.3%であった。これら
の入院患者の平均在院日数は 12 日で中には
5 年以上入院を余儀なくされているもの 2 人
を含める重症児者の占める割合は 27%とな
った。また、この中で 20 歳以上の占める割
合が 14.1%であった。

このような状態は救急の小児患者を引き受け
るという小児病棟の重要な機能に大きな影響
を及ぼすことが懸念される。また、重症児で
は、年間数回の入退院を繰り返していること
も多かった。在宅医療を受けていく場合には
状態が悪化し入院加療が必要な状態に陥った
ときに速やかに医療の提供を可能にし、また、
介護者などの疲弊などの軽減などを目的とし
たレスパイトの整備などが在宅医療には欠か
せない。そういった面を考えると重症新生児
に対しての小児病棟の役割としては在宅医療
へのスムーズな移行を行い、在宅が開始され
た後の定期的な医療チェックなどの在宅医療
のバックアップを行うなどの役割を担うこと
になるのではないかと思われた。

⑤ “中間施設候補”としての福祉施設兼医療
法上の医療機関の立場からみたNICUからの慢
性呼吸管理児の受け入れ状況と問題点の分析

療養・療育環境の拡充に当たって、発生が予
測される問題と解決すべき課題の整理を試み
た。その結果、現状の問題点として①紹介前
までに家族に障害が受容されていない②事業
を運営する予算が明確ではない。③既存の機
関での療育部門の拡充による既存のサービス
への影響を予測してそれに対しても対策を立
てる必要がある。④専門医療機関との連携を
確保できるシステムが必要である。などが考
えられた。

⑥長期 NICU 入院患者の在宅医療等へ向けた入院早期からの対応と対策

長期 NICU 入院患者をいかに円滑に、今までより早期に両親の受け入れを得ながら在宅医療、あるいは中間施設、療育施設などに移動し、家族が患児に寄り添った家族生活を少しでも持てるようにするためには、このような児が入院後どのような時期に医療スタッフ間で認識し、どのような対応をしてゆけばよいのか、またそのためにはどのようなステップを踏みながら、一緒に考える要員としてはどのような職種まで検討に加わっていただく必要があるのかなどを、段階を追って検討できるよう計画書を作製した。

この様式に従って対応を考え、長期入院を認識し、その時期での患児の状態を、できるだけ分析項目を多くしながら医師、看護師で共有認識し、その対応策には何があるのか、何が不足しているのかを、退院後患児にかかわるであろうより多くの職種、業種も考慮して検討項目の中に盛り込んだ。

1) 長期入院児となる可能性の認識を行う：入院時の主訴、成熟度、疾患によって異なる。研究者らは、A 群. 成熟新生児で重症新生児仮死、低酸素性虚血性脳症となった児、および B 群. 新生児外科疾患を含む多発奇形症候群（染色体異常症を含む）については、入院後 1 週間を初回検討の時期とし、生後 3 ヶ月および生後 6 ヶ月で入院となっている場合、長期入院児として扱い、退院に向けた検討が必要かどうかを NICU の医療スタッフ（医師、看護師、臨床心理士、ソーシャルワーカー、医療事務、臨床工学士など）で行う。また、上記 A・B 群とは別に、C 群：出生体重 500g 未満の超低出生体重児では、慢性肺疾患

(CLD)、声門下狭搾など長期呼吸管理が予想されるため、生後 6 ヶ月で入院となっている場合に、長期入院児としての扱いの検討を同様に行うこととする。これらに該当しない群を D 群とし、C 群と同様の時期に検討を加える。

2) 長期入院児としての検討を行う際に、児の状態を、呼吸管理状況、生体としての環境適応、適切な薬剤選択、家族環境調査などについて項目を検討することから開始する。

3) 次に児の状況を考慮し、該当項目について、退院に向けた対応策についてもあらかじめこのような長期入院児に対して考えられるものを列挙し、そこから拾い上げて検討できるようにした。

更に考えられる対応策を、児の病態、適応機能、家族環境、地域をとりまく環境で受けられる医療サービスなどを追加提示して検討する。

2) および 3) は、疾患、状態、生後月齢の該当する時期に行い、生後 6 ヶ月検討後は 1 ヶ月毎に定期的に検討を加えて問題点を整理し、その解決策の検討を重ねることで、在宅医療へのすみやかに移行を行う。

1 から 3 までのプロセスによる長期入院児の退院に向けた検討で現実的となった問題点を洗い出し、個々についての対応策、解決策を検討し、評価を行って 2 および 3 のプロセスに追加を行う。必要に応じて A から D 群の内容、分類についても再検討を行う。

年度の終了時には、本プロセスによる成果をまとめ、全国総合周産母子医療センターでの検討を考える。

- 1) 長期入院に至る可能性のある疾患および児の状態としては以下の4群を考える。
 A)成熟新生児仮死(低酸素性虚血性脳症)
 B)外科的疾患を含む多発奇形症候群(染色体異常症を含む)*この分類の方法は後に論議される必要があるかも知れない
 C)出生体重500g未満の超低出生体重児
 D)その他

それぞれの場合について、長期入院に至るかどうかが、すでに長期入院かを検討する時期は次のような時点で、医療スタッフと検討を行い、その記録をとどめておくことを推奨する。

- A および B に該当する疾患および状態 1) 生後1週間、2) 生後3ヶ月、3) 生後6ヶ月
 C およびD群 生後6ヶ月

2) 状態の検討項目

- ・人工呼吸器からの離脱困難
- ・気管切開が今後必要
- ・気管切開への同意が得られない
- ・胃瘻の造設が必要
- ・家族の受け入れが不良
- ・退院にあたって在宅酸素療法が必要
- ・退院にあたって人工換気療法が必要
- ・退院にあたり、シングルマザーなど本児を診る家族がいない
- ・通常保育に体温コントロールなど身体適応がない

3) 状態に対する退院への対応策

- ・コーディネータの配置
- ・整形外科など器具の作成と使用説明を行う
- ・ソーシャルワーカーからの説明
- ・在宅医療が可能な施設を探って手続きする。
- ・在宅人工換気の機器の説明、使用法、保険適用についての検討
- ・退院後の一時入院施設を確定する。
- ・対応する受診料の診察日の確認

5. NICU入院中の重症障害児の療育施設への受け入れ状況の実態調査とその障害の分析

社会福祉法人びわこ学園の各部署の責任者が、「地域で安全・快適な生活保障」を課題として現状の問題点と対策をまとめた。

重症児者施設はほとんどが満床で、

- 1) 死亡退所以外では、地域の受け皿作り(たとえばケアホーム)をしないかぎり退所による空床はえられない。
- 2) NICU 受け皿に見合う重症児病棟の医療保険の増額がないと看護体制がくめない。
- 3) 短期入所についても、現在の介護給付では人工呼吸器装着児は安全に受け止められない。増額が必要である。
- 4) 重症児ケアマネージャーは重症児生活支援センターを立ち上げ、福祉職と医療職の最低二人態勢が必要である。平成20年からの都道府県コーディネーター事業も活用する。
- 5) 重症児者も住めるケアホーム事業にす

るには、医療のバックアップ体制作りと介護職の医療的ケア十進の認知と夜間の介護給付の大幅な増額が必要である。

- 6) 重症児者に対応出来る訪問看護ステーションにするには在宅看護の難しさを認知し、システムと診療報酬の大幅な見直しが必要になる。特に超重症児への訪問制限を成人の難病同等以上にする必要がある。

以上の分析結果を「重症児者の地域で安全・快適な生活保障を」と題した一冊のブックレットにして、広く関係機関に配布した。

6. 長期NICU入院患者の在宅医療実施の問題点とその解決策の提言

全国の在宅療養支援診療所連絡協議会に参加している医療機関に、現時点での重症児への在宅医療実施状況、受け入れ状況、医療ケアの内容などにアンケート調査を実施した。訪問看護振興財団に登録している訪問看護ステーションの中で、千葉県、東京都などいくつかの都道府県を絞り、訪問看護ステーションへのアンケート調査を行った。

新生児医療と療育と在宅医療関係者の間で上記の様な情報を共有し問題点の把握と対策を協議するための班会議を隔月毎に行った。

現在整理中のアンケートの結果では、全国の在宅療養支援診療所で小児の在宅医療を積極的に行っている医療機関は10施設以内と思われる。その中でも10人以上の小児患者に在宅医療をおこなっている医療機関は3箇所程度と思われる

長期療養児のNICUからの退院を促すための受け皿としての小児在宅医療の裾野を広げる

ためには小児科一般開業医の在宅医療参入が必要である。

7. 新生児医療施設、小児医療施設、療育施設、在宅医療環境を結ぶコーディネーターの機能と役割、問題

周産期医療対策事業における NICU 入院児支援事業の中での NICU 入院児支援コーディネーターの配置状況について各都道府県にアンケート調査を行った。平成 20 年 10 月時点でコーディネーターを配置あるいは配置を決定している都道府県はなかった。コーディネーター配置を促すためには行政と NICU との密接な連携、財政面での支援が必要であり、また、同時に NICU 病床や後方支援体制の整備も行っていかなければならない。

D. 本研究成果の専門的・学術的意義

- ① 長期入院児の動態調査法を開発したこと。
これにより長期入院児の全国での年間発生数だけでなくその転帰を明らかに出来る。
- ② 動態調査の結果、特に新生児仮死が基礎疾患となっている場合に NICU からの転出が困難な事例が多いことが判明したので、新生児仮死児の発生防止のための周産期ケアガイドラインの作成に着手した。
- ③ 慢性呼吸管理児長期入院児の栄養管理上の諸問題を明らかにして、経管栄養法のマニュアル作成に着手した。
- ④ 医学的には療育施設/在宅医療に移行可能な重症児の実態を調査し療育施設や在宅医療への阻害要因を明らかにした。
- ⑤ 小児救急体制整備のために集約されつつある地域小児科中核施設の中間施設としての活用の問題点を明らかにした。

- ⑥ 中間施設や療育施設や在宅医療への移行を推進するためにはインフラ整備とともに NICU 入院時からの正確な予後予測と家族指導が重要であることを明らかにした。そのためには家族への新しい関わり方に向けた NICU スタッフの意識改革が必要であり、そのためのガイドライン作成に着手した。

E. 行政的観点・期待される厚生労働行政に対する貢献度等

- 長期入院児の動態調査の結果、約 120 例に対して毎年受け入れ施設や在宅支援体制を整える必要があることが判明した。
- 長期入院児の動態調査の結果、特に新生児仮死が基礎疾患となっている場合に NICU からの転出が困難な事例が多いことが判明したので、主任研究者等が提唱する日本版新生児心肺蘇生法ガイドライン普及活動(NCPR)の重要性が明らかとなった。
- DICU (Developmental Intensive Care Unit)は、母児関係の改善や重心施設との連携やスタッフ/家族の退院へ向けた意識づけの促進に貢献するが、cost-performance の問題が判明した。
- 重症障害児となる可能性の高い事例の入院時からのケアと家族指導のガイドラインは、NICU スタッフの意識改革と NICU 長期入院事例の減少に役立つ事が期待される。
- 慢性呼吸管理児の栄養管理マニュアルに含まれるべき内容を明らかにできた。このマニュアルの完成は在宅医療や重心施設・中間施設への移行促進に役立つと思われる。

- 全国の地域中核小児科施設の相当数が慢性呼吸管理児受け入れの“中間施設候補”になる責任を自覚していることと、その受け入れ条件を明らかにした。また“中間施設候補”の地域的な較差も明らかとなった。
- 医学的には在宅人工呼吸が可能な患者が在宅医療に移行できない理由としては、家庭的要因が半数以上を占めており、緊急入院やレスパイト入院の保証を含めた在宅支援体制を整備して家族の負担や不安を改善することの重要性を明らかにした。特に乳幼児の在宅医療では在宅療養支援診療所/訪問看護ステーション等の地域で支えるシステムの整備が成人に比較して遅れていることが明らかとなった。
- NICU 入院中の重症障害児の療育施設への受け入れは、収容床数を増やすだけでなく人的・経済的支援を増強しなければ極めて困難であることを明示した。
- 20 年度から開始された周産期医療対策事業における NICU 入院児支援コーディネーターは現時点では全く活用されておらず、更なる行政からの財政面での支援と広報活動が必要である。なお本研究班からは、全国の NICU 施設責任者に対して、2 回にわたって、NICU 入院児支援コーディネーター制度の周知と活用を促す書面を発送した。

F. 普及啓発活動件数(パンフレット、公演、シンポジウム)

- 全国の NICU 施設責任者(新生児医療連絡会と日本周産期・新生児医学会専門医制度基幹及び指定研修施設)に対して 2 回にわたって NICU 入院児支援コーディネータ

ー補助事業の紹介と平成 21 年度予算でコーディネーターの配置を都道府県に対して要望するよう呼びかける資料を緊急送付した。

- 「杉本健郎、田村正徳. 重症児者の地域で安全・快適な生活保障を. 滋賀県とびわこ学園の取り組みと今後の課題. 2008 年 12 月出版」

療育側の施設が NICU 卒業生をうけいれる場合の問題点を分析したブックレットとして全国の重心施設・NICU 施設・都道府県福祉医療担当部署に送付した。

- 第 111 回日本小児科学会学術集会 2008.4/25

ミニシンポジウム 長期入院児と在宅医療

1. 長期入院を余儀なくされる子ども達のアメニティ (細谷亮太)
2. ICU から退院できない長期人工換気患者の現状 全国 NICU 施設および患者保護者アンケート調査より (滝敦子)
3. 小児在宅医療の現状 (前田浩利)
4. 医療ケアの必要な児の在宅支援の現状 (杉本健郎)

- 第 111 回日本小児科学会学術集会 2008.4/27

分野別シンポジウム・新生児に対する蘇生の標準化

新生児蘇生法普及のための学会認定講習会事業(NCPR)発足の経緯と課題 (田村正徳)

G. 研究発表

1. 杉本健郎、田村正徳. 重症児者の地域で安全・快適な生活保障を. 滋賀県とびわこ学園の取り組みと今後の課題. 2008年12月自費出版
2. Ezaki S, Ito T, Suzuki K, Tamura M, Association between Total Antioxidant Capacity in Breast Milk and Postnatal Age in Days in Premature Infants., Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition., 2008;42(2):133-137.
3. Sachiko Iwata, Osuke iwatani, Alan Bainbrige, Tomohiko Nakamura, Masanori Tamura, Toyojiro Matsuishi, Abnormal white matter appearance on term FLAIR predicts neuro-developmental outcome at 6-year-old following preterm birth., DEVELOPMENTAL NEUROSCIENCE, 2007;25(8):523-30
4. Ezaki S, Clara K, Suzuki K, Kondo T, Tamura M, Resuscitation of preterm infants with reduced concentration of inspired oxygen -less oxidative stress than 100% oxygen-, Journal of Pediatrics and Child Health 43, 2007;43(1):112.
5. Kosho T, Nakamura T, Kawame H, Baba A, Tamura M, Fukushima Y. Neonatal management of Trisomy 18: Clinical details of 24 patients receiving intensive treatment. Am J Med Genet 2006;140A:937-949
6. Hiroma T, Baba A, Tamura M, Nakamura T. Liquid incubator with perfluorochemical for extremely premature infants. Biol Neonate 2006;90:162-167
7. Wakabayashi T, Tamura M, Nakamura T. Partial Liquid Ventilation with Low-Dose Perfluorochemical and. Biol Neonate. 2006;89:177-182
8. Yoshio Sakurai, Toru Obata, Kikumi Matsuoka, Hiroyuki Sasaki, Mayumi Nomura, Michiyo Murata, Show Takeda, Masanori Tamura Anti-growth effect of the endocannabinoid receptor (CB1 and CB2) blockers on the liver cancer cell lines. Prostaglandins & other Lipid Mediators. 2006;79:144-194
9. 田村正徳、櫻井淑男, 小児救急—救命救急, PICU, 小児科診療 (診断と治療社). 2008;71(11):1856-1858
10. 田村正徳, ILCOR タスクフォース「Neonatal」, CPR News, 2008.10.6
11. 田村正徳, 標準的な新生児心肺蘇生法をすべての周産期医療従事者に, Medical Tribune, 2008;41(37):72-73
12. 田村正徳, 3学会合同呼吸療法認定士認定委員会事務局, 新生児・乳幼児の呼吸管理, 第13回3学会合同呼吸療法認定士・3学会合同呼吸療法認定士認定講習会テキスト, 2008, 13:335-357
13. 田村正徳, 出生前診断された高度な肺低形成を伴う横隔膜ヘルニアの出生前後のプロトコールとその問題点, 日本小児外科学会雑誌, 2008;44(4):646-647
14. 田村正徳、杉浦正俊, 日本周産期・新生児医学会の日本版新生児心肺蘇生法普及講

- 習会推進事業(NCPR)紹介,ニキュ・メイ
ト,2008;6(22):3-4
15. 田村正徳,小さな命を救う医療の最前線,Newton,2008;28(5):84-89
 16. ○田村正徳、Consensus2005 に基づく新しい心肺蘇生法、監修:大関武彦、近藤直実、内山聖、杉本徹、田澤雄作、田村正徳、原田研介、福嶋義光、松石豊次郎、山口清次、脇口宏 ,小児科学第 3 版,医学書院,東京,2008;565-568
 17. ○田村正徳、重篤な疾患をもつ新生児の家族と医療スタッフの話し合いのガイドライン.,監修:大関武彦、近藤直実、内山聖、杉本徹、田澤雄作、田村正徳、原田研介、福嶋義光、松石豊次郎、山口清次、脇口宏,小児科学第 3 版,医学書院,東京,2008;663-665
 18. ○田村正徳,新生児蘇生のアルゴリズム解説,日本産科婦人科学会雑誌,2008;60(3):961-971
 19. ○田村正徳(監),新生児蘇生法インストラクターマニュアル,メジカルビュー社,東京,2008
 20. ○田村正徳,新しい考え方とConsensus2005 の概要,臨床婦人科産科,2008;62(2):115-119
 21. ○杉本健郎、河原直人、田中英高、谷澤隆邦、田辺功、田村正徳、土屋滋、吉岡章,超重症心身障害児の医療的ケアの現状と問題点-全国 8 府県のアンケート調査-,日本小児科学会雑誌,2008;112(1):94-101
 22. ○田村正徳,Consensus2005 に基づく日本版新生児心肺蘇生法ガイドラインとその普及のための講習会推進事業,日本小児科学会雑誌,2008;112(1):1-7.
 23. ○楠田 聡,1500~2500g 生まれた赤ちゃんのケアの留意点,ペリネータルケア,2008;27:1-6
 24. Fujioka H, Shintaku H, Nakanishi H, Kim TJ, Kusuda S, Yamano T. Biopterin in the acute phase of hypoxia-ischemia in a neonatal pig model. Brain Dev 2008;30:1-6
 25. Masumoto K, Kusuda S, Aoyagi H, Tamura Y, Obonai T, Yamasaki C, Sakuma I, Uchiyama A, Nishida H, Oda S, Fukumura K, Tagawa N, Kobayashi Y. Comparison of serum cortisol concentrations in preterm infants with or without late-onset circulatory collapse due to adrenal insufficiency of prematurity. Pediatr Res 2008 (in press)
 26. ○楠田 聡. 新生児医療の経済的評価. 周産期医学 2008;38:117-120
 27. Wada M, Kusuda S, Takahashi N, Nishida H. Fluid and electrolyte balance in extremely preterm infants <24 weeks of gestation in the first week of life. Pediatr Int. 2008;50:331-6.
 28. ○板橋家頭夫. 新生児期・乳児期. 「応用栄養学 (第 2 版)」(戸谷誠之・藤田美明・伊藤節子編集),南江堂,東京,2008,:79-112.
 29. Inoue M, Itabashi K, Nakano Y, Nakano Y, Tobe T. High-Molecular-Weight Adiponectin and Leptin Levels in Cord Blood Are Associated with Anthropometric Measurements at Birth. Horm Res. 2008;70:268-272.
 30. ○板橋家頭夫,「最新!新生児栄養管理ステップアップブック」,メディカ出版,

- 大阪.2008
31. ○前田浩利, 小児の在宅医療「小児在宅医療総論」,在宅医療ガイドブック,中外医学社,東京,2008;252-255
 32. ○前田浩利, 在宅医療の諸相と方法「小児在宅医療」,明日の在宅医療,中央法規出版,東京,2008;2:69-92
 33. ○前田浩利, わが国の小児在宅の現状と課題, 在宅医学,2008;3:375-377
 34. 前田浩利, 小児がん, 在宅医学,2008;3:386-389
 35. ○近藤乾、田村正徳,「わが国のNICUにおける新生児心肺蘇生法研修体制に関するアンケート調査結果」, 周産期医学,2007;37(2):177-180.
 36. 伊藤智朗、○田村正徳,先天性横隔膜ヘルニアの長期フォローアップ°, 小児外科,2007;39(10):1127-1131.
 37. ○田村正徳,分娩立ち会いと新生児心肺蘇生,Neonatal Care,2007;20:42-60.
 38. ○田村正徳,新生児の蘇生,救急医学,2007;31(9):1073-1079
 39. ○田村正徳,"特集:助産師に役立つ救急時の取り扱い 日本版新生児心肺蘇生法普及講習会推進事業", 助産師,2007;61(3):6-16.
 40. ○田村正徳、山口文佳,「こどもの人権をまもるためにー病児の権利:病気のこどもが求めるものー」開催によせて,日本小児科学会雑誌,2007;111(7):105-106.
 41. ○田村正徳,Consensus2005 に則った新しい「新生児心肺蘇生法ガイドライン」,ニキュ・メイト,2007;19:1-2.
 42. ○斎藤孝美、田村正徳,超低出生体重児の栄養と予後, 周産期医学,2007;37(4):469-472.
 43. ○田村正徳、横尾京子,合同シンポジウム「重篤な疾患を持つ新生児の医療をめぐる話し合いのガイドライン」,日本未熟児新生児学会雑誌,2007;19(2):184-189.
 44. ○田村正徳,ハイリスク妊娠プライマリケア 周産期スタッフのための実践的診断指針 新しい新生児心肺蘇生法,ペリネタルケア 夏季増刊号,2007;337:252-263.
 45. ○田村正徳,新生児心肺蘇生法,産婦人科の世界,2007;59(4):323-334.
 46. 櫻井淑男、田村正徳,出生直後の新生児心肺蘇生法における気管挿管,周産期医学,2007;37(2):239-244.
 47. ○田村正徳,北米における新生児蘇生プログラム(NRP)の普及の背景と、その必要性,助産雑誌,2007;61(2):94-99.
 48. 和田雅樹、田村正徳,新生児心肺蘇生プログラム(NRP)の実際ー胸骨圧迫の方法,助産雑誌,2007;61(2):120-127.
 49. 田村正徳,Consensus2005 における新生児心肺蘇生法の主たる改正点,周産期医学,2007;37(2):165-169.
 50. ○和田雅樹、田村正徳,わが国の分娩取扱い施設における新生児心肺蘇生対策の現状,周産期医学,2007;37(2):171-176.
 51. ○和田雅樹、田村正徳,出生直後の新生児の扱い方・仮死児, 周産期医学,2007;37(1):21-24.
 52. ○田村正徳,Consensus2005 に則った新しい新生児心肺蘇生法,小児科診療,2007;4(70):18-27.
 53. ○田村正徳, H F O ,Neonatal Care,2007;20(2):140-145.
 54. ○田村正徳,重篤な疾患を持つ新生児の家族と医療スタッフの話し合いのガイドラインが新生児医療の現場で活用されることを

- 願って,日本未熟児新生児学会雑誌,2007;19(1):26-32.
55. ○田村正徳、櫻井淑男,救急救命士ならびに救急隊員による分娩直後の新生児蘇生法,救急ジャーナル,2007;83:36-41.
56. ○田村正徳,分娩立ち会いと新生児心肺蘇生,NICU 夜勤・当直マニュアル 秋季増刊号,2007
57. ○田村正徳,新生児・乳幼児の呼吸管理,第12回3学会合同呼吸療法認定士認定講習会テキスト,2007;12:353-367.
58. ○田村正徳,新生児・乳幼児の人工呼吸療法,新生児・乳幼児における人工呼吸療法の特徵"CE 技術シリーズ「呼吸療法」",2007;103-122.
59. 田村正徳,新生児管理,新産婦人科診療コンパス,2007;134-144.
60. ○田村正徳,専門医にきく最新の臨床 新しい新生児蘇生法,産婦人科,2007;130-135
61. ○田村正徳,新生児の救急蘇生法,救急蘇生法の指針 2005 医療従事者用改訂4版,2007;127-134
62. ○田村正徳,早産児(未熟児)・新生児,Clinical Engineering 別冊 人工呼吸療法 改訂4,2007;4:392-398.
63. 60. ○田村正徳、和田雅樹,最新の知見と取り扱い,早産児の短期予後 早産,2007;256-260.
64. ○田村正徳、他,倫理的問題、分娩室ルチンと蘇生術、呼吸管理,NICUマニュアル 第4版,2007;5-8、31-38、290-305.
65. ○田村正徳監修、日本版救急蘇生ガイドラインに基づく新生児蘇生法テキスト 第一版,2007,東京:メジカルビュー社
66. ○田村正徳,新生児の救急蘇生法,監修:日本救急医療財団心肺蘇生法委員会,編著:日本版救急蘇生ガイドライン策定小委員会,「救急蘇生法の指針 2005 医療従事者用」,2007;127-134,東京:へるす出版.
67. Iwata S, Iwata O, Bainbridge A, Nakamura T, Kihara H, Hizume E, Sugiura M, Tamura M, Matsuishi T. FLAIR at term predicts chronic white matter lesions and neuro-developmental outcome at 6 years old consequential to preterm birth. *Int J Dev Neurosci* 2007;25:523-30
68. 楠田 聡,呼吸困難—周産期の症候・診断・治療ナビ,周産期医学,2007;37:376-379
69. 楠田 聡,酸塩基平衡—周産期の症候・診断・治療ナビ,周産期医学,2007;37:560-562
70. 楠田 聡,PalibizumabによるRSV感染症の予防,新生児医療の進歩,小児科診療,2007,70;659-663
71. 楠田 聡,早産児のRSウイルス感染対策シナジスの適正な使用方法,化学療法の領域,2007,23;416-420
72. Kono Y, Mishina J, Takamura T, Hara H, Sakuma I, Kusuda S, Nishida H. Impact of being small-for-gestational age on survival and long-term outcome of extremely premature infants born at 23-27 weeks' gestation. *J Perinat Med* 2007;35:447-54.
73. ○前田浩利,小児在宅医療総論,日本在宅医学会雑誌,2007;8(2)208-211
74. ○前田浩利,小児の在宅医療における家

- 族の援助, 日本在宅医学会雑誌,2007;8(2)228-230
75. ◦前田浩利, 小児在宅医療における緩和ケア, 日本在宅医学会雑誌,2007;8(2)238-241
76. Kosho T, Nakamura T, Kawame H, Baba A, Tamura M, Fukushima Y. Neonatal management of Trisomy 18: Clinical details of 24 patients receiving intensive treatment. *Am J Med Genet* 2006;140A:937-944
77. ◦Hiroma T, Baba A, Tamura M, Nakamura T. Liquid incubator with perfluorochemical for extremely premature infants. *Biol Neonate* 2006;90:162-167
78. Kusuda S, Kim TJ, Koriyama T, Matsunami S, Nakanishi H. Contribution of pulmonary surfactant with inhaled nitric oxide for treatment of pulmonary hypertension. *Pediatr Int.* 2006;48:459-63
79. Kusuda S, Fujimura M, Sakuma I, Aotani H, Kabe K, Itani Y, Ichiba H, Matsunami K, Nishida H; Neonatal Research Network, Japan. Morbidity and mortality of infants with very low birth weight in Japan: center variation. *Pediatrics* 2006;118:e1130-8.
80. Kusuda S, Koizumi T, Sakai T, Fujimura M, Nishida H, Togari H. Results of clinical surveillance during the Japanese first palivizumab season in 2002-2003. *Pediatr Int.* 2006;48:362-8.
81. Nakazawa M, Saji T, Ichida F, Oyama K, Harada K, Kusuda S. Guidelines for the use of palivizumab in infants and young children with congenital heart disease. *Pediatr Int.* 2006;48:190-3.
82. Kazushige Ikeda, Shinya Hayashida, Isamu Hokuto, Satoshi Kusuda, Hiroshi Nishida on behalf of the Japan Neonatologist Association. International Perspectives: Recent Short-term Outcomes of Ultrapreterm and Extremely Low-birthweight Infants in Japan. *NeoReviews* 2006;7:e511-516
83. 松井貴子、茨 聡、丸山有子、他、鹿児島市立病院におけるNICU長期入院児の現状, 日本周産期・新生児医学会雑誌,2006,42:815-820
84. 板橋家頭夫., 低出生体重児の栄養.「小児の摂食・嚥下リハビリテーション」(田角勝・向井美恵編), 医歯薬出版, 東京, 2006;.228-229.
85. ◦前田浩利, 小児の在宅医療の試み, 日本医師会雑誌 2006;135(8)1743-1746
86. ◦前田浩利, 小児在宅医療総論, 在宅医療テキスト, 財団法人 在宅医療助成勇美記念財団,2006;110-111
87. ◦前田浩利,小児がん,在宅医療テキスト, 財団法人 在宅医療助成勇美記念財団,2006;116-11885.

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ
杉本健郎、 田村正徳		重症児者の地域で安全・ 快適な生活保障を-滋賀県 とびわこ学園の取り組み と今後の課題-	自費出版		2008	
田村正徳	新生児・乳幼児の呼 吸管理	第13回3学会合同呼吸療 法認定士認定講習会テキ スト	3学会合同呼吸 療法認定士認 定委員会事務 局	東京	2008	335-357
田村正徳	Consensus2005に基づ く新しい心肺蘇生法	小児科学第3版	医学書院	東京	2008	565-568
田村正徳： 監修		新生児蘇生法インストラク ターマニュアル	メジカルビュー社	東京	2008	
田村正徳	新生児・乳幼児の人 工呼吸療法	新生児・乳幼児における 人工呼吸療法の特徴“CE技 術シリーズ「呼吸療法」	南江堂	東京	2007	103-122
田村正徳	新生児管理	産婦人科診療コンパス	メジカルビュー社	東京	2007	134-144
田村正徳	新しい新生児蘇生法	産婦人科(専門医にきく最 新の臨床)	中外医学社	東京	2007	130-135
田村正徳	新生児の救急蘇生法	救急蘇生法の指針2005医 療従事者用改訂4版	へるす出版	東京	2007	127-134
田村正徳	早産児(未熟児)・ 新生児	Clinical Engineering 別冊 人工呼吸療法 改 訂4	秀潤社	東京	2007	392-398
田村正徳、 和田雅樹	早産児の短期予後	早産 最新の知見と取り 扱い	メジカルビュー社	東京	2007	256-260
田村正徳	倫理的問題、分娩室 ルチンと蘇生術、呼 吸管理	N I C U マニュアル 第 4版	金原出版	東京	2007	5-8、31- 38、290- 305
田村正徳： 監修		日本版救急蘇生ガイドラ インに基づく新生児蘇生 法テキスト 第一版	メジカルビュ ー社	東京	2007	

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Shoichi Ezaki, Keiji Suzuki, Clara Kurishima, Masumi Miura, Wan Weilin, Reiichi Hoshi, Shizue Tanitsu, Yuzo Tomita, Chikako Takayama, Masaki Wada, Tsutomu Kondo, Masanori Tamura	Resuscitation of Preterm Infants with Reduced Oxygen Results in Less Oxidative Stress than Resuscitation with 100% Oxygen.	Journal of Clinical Biochemistry & Nutrition.	44	1-8	2009
木原秀樹 廣間武彦 中村友彦 宮川哲夫 田村正徳	NICUにおける呼吸理学療法の有効性と安全性に関する全国調査—第2報—	日本未熟児新生児学会雑誌	21(1)	57-64	2009
斎藤滋 田村正徳	シンポジウム2「早産—予防・出生児の管理・手術の限界」座長のまとめ	日本周産期・新生児学会雑誌	44(4)	829	2008
側島久典 荒川ゆうき 長田浩平 川崎秀徳 浅野祥孝 星礼一 伊藤智朗 本田梨恵 高山千雅子 江崎勝一 國方徹也 鈴木啓二 田村正徳 小高明雄 馬場一憲 照井克生,	シンポジウム2「早産—予防・出生児の管理・手術の限界」胎児診断早産児小児外科症例への新生児科医としての管理への考察,	日本周産期・新生児学会雑誌	44(4)	840-844	2008
田村正徳 山口文佳	予後不良とされる疾患への新生児科医師の対応と「重篤な疾患を持つ新生児の家族と医療スタッフの話し合いのガイドライン」の活用	日本周産期・新生児医学会雑誌	44(4)	925-929	2008
田村正徳、梶原真人	NICU入院児支援コーディネーターの配置について	新生児医療連絡会 NEWS LETTER No. 55 (別冊資料)	55	57	2008
Ezaki S, Ito T, Suzuki K, Tamura M	Association between Total Antioxidant Capacity in Breast Milk and Postnatal Age in Days in Premature Infants.	Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition	42(2)	133-137	2008
Sachiko Iwata, Osuke iwatani, Alan Bainbrige, Tomohiko Nakamura, Masanori Tamura, Toyojiro Matsuishi	Abnormal white matter appearance on term FLAIR predicts neurodevelopmental outcome at 6-year-old following preterm birth	DEVELOPMENTAL NEUROSCIENCE	25(8)	523-30	2007
Ezaki S, Clara K, Suzuki K, Kondo T, Tamura M	Resuscitation of preterm infants with reduced concentration of inspired oxygen -less oxidative stress than 100% oxygen-	Journal of paediatrics and Child health	43(1)	112	2007

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Kosho T, Nakamura T, Kawame H, Baba A, Tamura M, Fukushima Y	Neonatal management of Trisomy 18: Clinical details of 24 patients receiving intensive treatment	Am J Med Genet	140A	937-949	2006
Hiroma T, Baba A, Tamura M, Nakamura T	Liquid incubator with perfluorochemical for extremely premature infants	Biol Neonate	90	162-167	2006
Wakabayashi T, Tamura M, Nakamura T	Partial Liquid Ventilation with Low-Dose Perfluorochemical and	Biol Neonate	89	177-182	2006
Yoshio Sakurai, Toru Obata, Kikumi Matsuoka, Hiroyuki Sasaki, Mayumi Nomura, Michiyo Murata, Show Takeda, Masanori Tamura	Anti-growth effect of the endocannabinoid receptor (CBI and CB2) blockers on the liver cancer cell lines	Prostaglandins & other Lipid Mediators	79	144-194	2006
櫻井淑男、田村正徳	小児救急—救命救急, PICU	小児科診療	71(11)	1856-1858	2008
田村正徳	ILCORタスクフォース「Neonatal」	CPR News	10	6	2008
田村正徳	標準的な新生児心肺蘇生法をすべての周産期医療従事者に	Medical Tribune	41(37)	72-73	2008
田村正徳	出生前診断された高度な肺低形成を伴う横隔膜ヘルニアの出生前後のプロトコールとその問題点	日本小児外科学会雑誌	44(4)	646-647	2008
田村正徳、杉浦正俊	日本周産期・新生児医学会の日本版新生児心肺蘇生法普及講習会推進事業(NCPR)紹介	ニキュ・メイト	6(22)	3-4	2008
田村正徳	小さな命を救う医療の最前線	Newton	28(5)	84-89	2008
田村正徳	新生児蘇生のアルゴリズム解説	日本産科婦人科学会雑誌	60(3)	961-971	2008
近藤乾、田村正徳	「わが国のNICUにおける新生児心肺蘇生法研修体制に関するアンケート調査結果」	周産期医学	37(2)	177-180	2007
伊藤智朗、田村正徳	先天性横隔膜ヘルニアの長期フォローアップ	小児外科	39(10)	1127-1131	2007
田村正徳	分娩立ち会いと新生児心肺蘇生	Neonatal Care	20	42-60	2007
田村正徳	新生児の蘇生	救急医学	31(9)	1079-1079	2007
田村正徳	特集：助産師に役立つ救急時の取り扱い 日本版新生児心肺蘇生法普及講習会推進事業	助産師	61(3)	6-16	2007

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
田村正徳、山口文佳	「こどもの人権をまもるために一病児の権利：病気のこどもが求めるもの」開催によせて	日本小児科学会雑誌	111(7)	105-106	2007
田村正徳	Consensus2005に則った新しい「新生児心肺蘇生法ガイドライン」	ニキュ・メイト	19	1-2	2007
斎藤孝美、田村正徳	超低出生体重児の栄養と予後	周産期医学	37(4)	469-472	2007
田村正徳、横尾京子	合同シンポジウム「重篤な疾患を持つ新生児の医療をめぐる話し合いのガイドライン」	日本未熟児新生児学会雑誌	19(2)	184-189	2007
田村正徳	ハイリスク妊娠プライマリケア 周産期スタッフのための実践的診断指針 新しい新生児心肺蘇生法	ペリネタルケア 夏季増刊号	337	252-263	2007
田村正徳	新生児心肺蘇生法	産婦人科の世界	59(4)	323-334	2007
櫻井淑男、田村正徳	出生直後の新生児心肺蘇生法における気管挿管	周産期医学	37(2)	239-244	2007
田村正徳	北米における新生児蘇生プログラム(NRP)の普及の背景と、その必要性	助産雑誌	61(2)	94-99	2007
和田雅樹、田村正徳	新生児心肺蘇生プログラム(NRP)の実際ー胸骨圧迫の方法	助産雑誌	61(2)	120-127	2007
田村正徳	Consensus2005における新生児心肺蘇生法の主たる改正点	周産期医学	37(2)	165-169	2007
和田雅樹、田村正徳	わが国の分娩取扱い施設における新生児心肺蘇生対策の現状	周産期医学	37(2)	171-176	2007
和田雅樹、田村正徳	出生直後の新生児の扱い方-仮死児	周産期医学	37(1)	21-24	2007
田村正徳	Consensus2005に則った新しい新生児心肺蘇生法	小児科診療	4(70)	18-27	2007
田村正徳	HFO	Neonatal Care	20(2)	140-145	2007
田村正徳	重篤な疾患を持つ新生児の家族と医療スタッフの話し合いのガイドラインが新生児医療の現場で活用されることを願って	日本未熟児新生児学会雑誌	19(1)	26-32	2007
田村正徳、櫻井淑男	救急救命士ならびに救急隊員による分娩直後の新生児蘇生法	救急ジャーナル	83	36-41	2007
田村正徳	分娩立ち会いと新生児心肺蘇生	NICU 夜勤・当直マニュアル	秋季増刊号		2007
江崎勝一、三浦真澄、栗嶋クララ、和田雅樹、近藤乾、田村正徳	新生児心肺蘇生法における酸素投与の功罪ー酸素投与に対する抗酸化力とフリーラジカルへの影響、	日本周産期・新生児学会周産期シンポジウム	24	27-32	2006