

厚生科学研究費補助金

(子ども家庭総合研究事業)

「周産期母子医療センターネットワーク」による

医療の質の評価と、

フォローアップ・介入による改善・向上に関する研究

A Multicenter Benchmark Research on Neonatal Outcome in Japan.

平成19年度

総括・分担研究報告書

主任研究者 藤村正哲

平成20年(2008) 3月

目 次

総括研究報告書

「周産期母子医療センターネットワーク」による医療の質の評価と、 フォローアップ・介入による改善・向上に関する研究	1
藤村 正哲	

分担研究報告書-1

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	20
楠田 聡	

ー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ー 2003-2005年に総合周産期母子医療センターで出生した慢性肺疾患（CLD）児の 施設間格差についての検討	34
田中 裕子	

ー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ー 周産期母子医療センターネットワーク共通データベースからみた 新生児医療の施設間格差	42
松浪 桂	

ー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ー 2003-05年のデータに於ける母体搬送と新生児搬送による比較検討	50
和田 浩	

ー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ー 医療の質の評価のためのデータベースの確立と活用に関しての検討 ーデータの欠測の問題とデータマネジメント体制の確立ー	54
米本 直裕	

分担研究報告書-2

総合周産期母子医療センターにおけるフォローアップ体制の整備	56
三科 潤	

周産期ネットワーク 2003 年出生極低出生体重児の 3 歳時予後	
1. 身体発育、障害合併率の出生体重区分別、在胎期間区分別検討	61
	三科 潤

周産期ネットワーク 2003 年出生極低出生体重児の 3 歳時予後	
2. 生存退院率とフォローアップデータ登録率、脳性麻痺合併率、発達評価の施設間差	67
	三科 潤

分担研究報告書- 3

「2000 年出生の超低出生体重児 6 歳時予後の全国調査集計結果」	71
	上谷 良行

分担研究報告書- 4

周産期医療水準向上のための仮死児の脳障害予防対策の検討	
新生児低酸素虚血性脳症における脳低温療法の予後別の検討	
—脳低温期間と脳血流の変化に関する研究—	78
	鬼本 博文

分担研究報告書- 5

Consensus2005 に則った新生児心肺蘇生法ガイドラインの開発と全国の周産期医療関係者に習得させるための研修体制と登録システムの構築とその効果に関する研究(1)	
—新生児蘇生法普及事業(NCPR)—	81
	田村 正徳

Consensus2005 に則った新生児心肺蘇生法ガイドラインの開発と全国の周産期医療関係者に習得させるための研修体制と登録システムの構築とその効果に関する研究(2)	
—蘇生機材の安全性と有用性の検証—	96
	杉浦 正俊

Consensus2005 に則った新生児心肺蘇生法ガイドラインの開発と全国の周産期医療関係者に習得させるための研修体制と登録システムの構築とその効果に関する研究(3)	
—新生児心肺蘇生法(NCPR)講習会の効果の評価—	100
	和田 雅樹

Consensus2005 に則った新生児心肺蘇生法ガイドラインの開発と全国の周産期医療関係者に習得させるための研修体制と登録システムの構築とその効果に関する研究(4)	
—「新生児心肺蘇生法の研修プログラム(NCPR)」受講者アンケート調査—	103
	内田美恵子

Consensus2005 に則った新生児心肺蘇生法ガイドラインの開発と全国の周産期医療関係者に習得させるための研修体制と登録システムの構築とその効果に関する研究(5)

—新生児蘇生講習会実施結果の総括…………… 113

木下 洋

Consensus2005 に則った新生児心肺蘇生法ガイドラインの開発と全国の周産期医療関係者に習得させるための研修体制と登録システムの構築とその効果に関する研究(6)

—胎便吸引症候群の蘇生における、MAS 兎モデルを使用した動物実験による比較検証

…………… 117

中村 友彦

Consensus2005 に則った新生児心肺蘇生法ガイドラインの開発と全国の周産期医療関係者に習得させるための研修体制と登録システムの構築とその効果に関する研究(7)

—早期の脳低温療法に対する低酸素性虚血性脳症…………… 120

茨 聡

Consensus2005 に則った新生児心肺蘇生法ガイドラインの開発と全国の周産期医療関係者に習得させるための研修体制と登録システムの構築とその効果に関する研究(8)

…………… 123

細野 茂春

Consensus2005 に則った新生児心肺蘇生法ガイドラインの開発と全国の周産期医療関係者に習得させるための研修体制と登録システムの構築とその効果に関する研究(9)

…………… 131

森 臨太郎

分担研究報告書- 6

日本人在胎週数別出生時体格基準値の作成に関する研究

…………… 134

板橋家頭夫

厚生科学研究費補助金(子ども家庭総合研究事業)

「周産期母子医療センターネットワーク」による医療の質の評価と、
フォローアップ・介入による改善・向上に関する研究

A Multicenter Benchmark Research on Neonatal Outcome in Japan.

総括研究報告書

主任研究者 藤村正哲 大阪府立母子保健総合医療センター

分担研究者 楠田 聡、三科 潤、上谷 良行、
田村 正徳、鬼本 博文、板橋 家頭夫

研究要旨

本研究では、わが国の中核的周産期医療施設における最新医療の標準化を行う。母子保健の課題である罹病率・死亡率・発達障害発症率・成長発達予後等をアウトカム指標として、ベンチマーク手法を用いた施設間比較・要因分析を行なう。各研究参加施設はアウトカム指標を最善の施設・対象に近似させるための改善を行なう。

全国の主要周産期医療施設で2003年、2004年、2005年に出生して治療を受けた出生体重1500g以下の極低出生体重児のデータベースを構築した。その結果、各年次に2145例、2777例、3002例の極低出生体重児が登録された。これは全国の極低出生体重児の約40%に相当する集団となる。そこで、このデータベースを用いて、極低出生体重児の生命予後、生命予後に影響を及ぼす因子、施設間格差、および3年間の変化について検討した。その結果、全体の救命率は諸外国に比べて良好であるが、施設間格差が存在することが明らかとなった。今後もこのようなデータベースを用いて、極低出生体重児の予後に影響を与える因子の解析を続ける。

施設別極低出生体重児の死亡率を検討して、分娩数が多いほど、またNICU医師数が多いほど、あるいは夜勤看護師数が多い施設ほど、死亡率は有意に低いことを示した。このことから、大規模でかつ良質な体制を整備した場合、極低出生体重児の生命予後はさらに改善することが示唆された。

超低出生体重児の慢性肺疾患予防としてフルカゴン吸入療法の予防のランダム化比較試験を開始した。

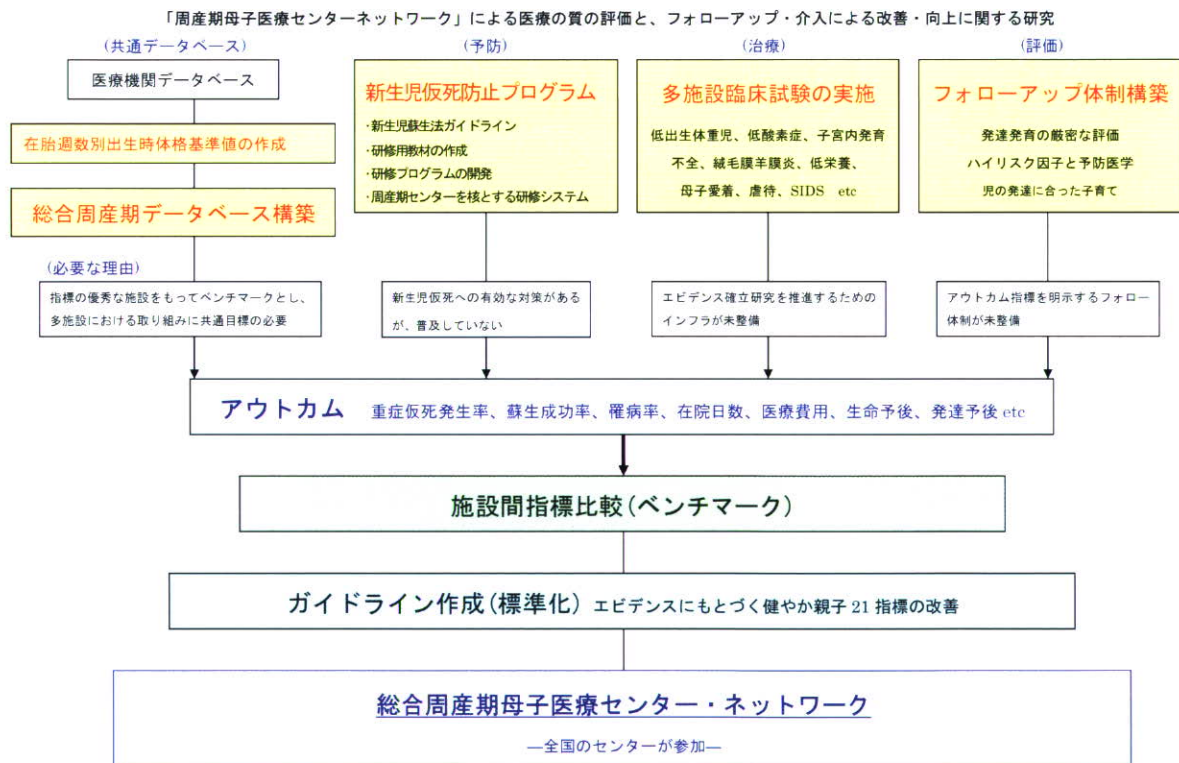
多施設ランダム化比較試験における児の予後評価の為に必要な、フォローアップ体制を構築し、共通プロトコルによる3歳のフォローアップ健診を全ての総合周産期センターで実施できる体制を作った。2003年出生極低出生体重児データベースに登録された児の、統一プロトコルによる3歳健診結果から身体発育、障害合併率などの3歳時予後を検討した。身体発育は出生体重が小さいほど3歳時の体重、身長、頭囲ともに小柄であった。障害の合併率は脳性麻痺8.4%、両眼失明0.6%、聴覚障害1.8%、新版K式発達検査のDQ値70未満14.6%であった。今後、周産期因子、新生児医療の内容等とこれらの長期予後との関連を解析することにより、医療の質の評価と改善が期待される。

2000年出生の超低出生体重児の縦断的長期予後調査として6歳時予後全国調査を行った。80%の児が普通学級に就学している。脳性麻痺は17.3%と3歳時と変化はなかった。精神発達遅滞と判定された児は26.6%と3歳時に比して有意に増加していた。

在胎週数別出生時体格基準値を作成するため、予備段階として、日本産科婦人科学会周産期登録委員

会のデータベース(2003~2005年)から得られた単胎児 145,288 人を対象に、在胎週数別出生時体重および身長(仮)基準値を作成し、1995 年出生児による基準値と比較した。その結果、出生体重については男女とも早産児・初産で 10 パーセント値が 1995 年出生児より低く、正常産・経産で 50 および 90 パーセント値が 1995 年出生児より低かった。

新生児心肺蘇生法の研修プログラムの作成と研修システムを構築しつつある。EBM を踏まえた標準的な新生児心肺蘇生法のマニュアルの作成、研修用教材の作成、国際ガイドライン準拠の新生児心肺蘇生法講習会を実施して、その効果を評価しつつ全国的な研修システムの構築を進めている。日本周産期新生児医学会公認の講習会として新生児蘇生法「専門」コース(Aコース)と新生児蘇生法「一次」コース(Bコース)を設定した。それらの講習会のインストラクターを養成するための新生児蘇生法「専門」コースインストラクター養成講習会を、分担研究者と研究協力員がコアインストラクターの中心となって 19 年度に 6 回実施した。この結果、約 240 名のインストラクターが養成された。これらのインストラクターは総合周産期医療センターネットワークを活用して各地で A コースや B コースの実技講習会を実施し、受講者数は 19 年度内に 1,200 名を超えた。



A. 研究目的

1. わが国の中核的周産期医療施設における最新医療の標準化を行う。
2. それによって、妊娠の初期から出産、新生児医療、育児支援を通じてとぎれなく質の高いケアが提供される体制の構築・向上に直接的に寄与する研究を目的とする。
3. 母子保健の課題である罹病率・死亡率・発達障害発症率・成長発達予後等をアウトカム指標とする。
4. 総合周産期母子医療センターにおけるハイリスク新生児のフォローアップ体制を構築し、乳幼児発達評価の標準化を図る。
5. 多施設臨床試験のインフラと技術の蓄積を進め、新生児学におけるエビデンス確立研究を推進し、国際的標準化に資する。
6. 新生児心肺蘇生法の研修プログラムを作成して全国に蘇生研修システムを構築し周産期医療従事者の蘇生技術の標準化を図る。
7. 在胎週数別出生時体格基準値を改訂する

研究課題

1. 総合周産期母子医療センターネットワークの構築、ベンチマーク法による標準化、多施設ランダム化比較試験の実施（新生児臨床研究ネットワーク・NRN）
藤村正哲（主任）
2. 総合周産期母子医療センターネットワークにおける、施設データベース構築・解析
ベンチマーク法による標準化
楠田 聡（分担）
3. ハイリスク新生児の予後全国調査
上谷良行（分担）
4. 総合周産期母子医療センターネットワークにおける、フォローアップ体制の構築
多施設ランダム化比較試験における児の予後評価
三科 潤（分担）
5. 仮死児に対する脳低温療法による脳障害の軽減
鬼本博文（分担）
6. Consensus2005に則った新生児心肺蘇生法

イドラインの開発と全国の周産期医療関係者に習得させるための研修体制と登録システムの構築とその効果に関する研究

田村正徳（分担）

7. 在胎週数別出生時体格基準値を改訂。板橋家頭夫（分担）

B. 研究方法

1. 主体的に挑戦できるような共同臨床研究を設定して、研究エンドポイントをアウトカム指標とし、「臨床研究の実施」と「質の高いケアの達成」をリンクさせる。
2. 予備的仮説で新生児・乳幼児の罹病・死亡率改善と長期予後改善に有効であるとされる治療法を取り上げ、有効な医療である根拠を実証するためのエビデンス確立臨床研究を実施する。
3. 本研究参加施設において行われる多施設ランダム化比較試験における児の予後評価の為に必要なフォローアップ体制を構築し、key ageには、ハイリスク児フォローアップ研究会により作成されたプロトコルを用いた健診をすべての参加施設で実施できるようにする。
4. 参加施設の入院患者共通データベースを整備する。データベースから算出される指標の優秀な施設をもって「ベンチマーク」とし、多施設における取り組みに共通目標を与える。
5. 新生児心肺蘇生法の研修プログラムの作成と研修システムの構築とその効果の評価。
6. 在胎週数別出生時体格基準値を改訂。

研究組織

1. 総合周産期母子医療センターの指定を受けた機関の新生児部門担当者
68 施設
2. 当班がNRNとして計画・実施する多施設ランダム化比較試験等に参加する機関の新生児部門担当者 約 70 施設(1. と重複)
3. 関連研究課題を担当・支援する専門家 約 10 名

4. 研究運営組織

①諮問委員会、分担研究者会議

②研究班会議

周産期医療センターネットワーク班

新生児臨床研究ネットワーク班

個別課題の臨床試験班

5. 研究コーディネーション

大阪府立母子保健総合医療センター

臨床試験支援室

医師 2 名 (50%)、看護師 1 名 (30%)、

心理士 1 名 (50%)、事務 1 名 (30%)

C. 研究結果

1) 多施設共同無作為化臨床試験のインフラ整備

臨床試験実施がトランを整備した。多施設ランダム化比較試験の全国展開を図るコーディネーションセンターとデータ安全モニタリング組織を整備した。試験のインターネット環境を整備した。直ちに試験実行が可能となった。総合周産期母子医療センター50 施設の参加を得られた。

1999 年から実施してきた「低用量インドメタゾンによる超低出生体重児の脳室内出血予防試験」のエントリーが終了し、1 歳半と 3 歳のフォローアップ 調査を実施した。同結果を 2008 年 5 月に Pediatric Academic Society/ Society for Pediatric Research (米国) で口演発表する。

2) 総合周産期母子医療センターの施設・患者データベース整備とアウトカム指標

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(楠田 聡)

周産期母子医療センターネットワークのデータベースに登録された出生体重1500g以下の児の予後を検討した。対象は平成15~17年に全国の主に総合周産期母子医療センターに入院した児である。登録数は、平成15年、16年、17年で、それぞれ、2145例、2777例、3002例であった。全国で出生する極低出生体重児の約40%が登録されるようになった。登録児全体の平均在胎期間は約29週、平均出生体重は約1100gで

あった。このデータベースの分析で次の点が明らかとなった。

1) 全体の死亡退院率はそれぞれの年で11%、9%、10%で諸外国の比べわが国に極低出生体重児の予後は良好であることが改めて示された。

2) 登録児のなかで、院外出生児が10%を占めるが3年間で減少傾向にあり、周産期ネットワーク整備による母体搬送の推進が認められた。

3) 同様に、多胎児、特に品胎以上が減少傾向にあり、不妊治療の整備が進んでいることを示唆した。

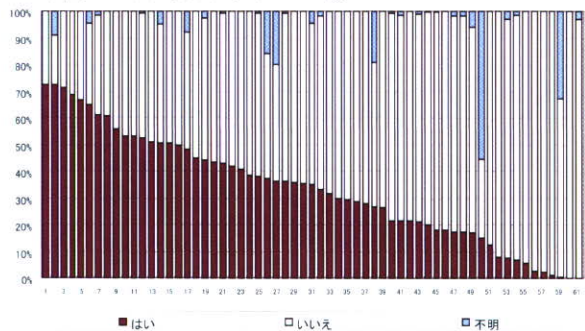
4) 極低出生体重児の呼吸窮迫症候群発症の予防法である母体ステロイド投与率は約35%と諸外国に比べて低く、さらなる投与率の上昇が必要である。

5) 新生児の合併症では、以前として脳室内出血の頻度が高く、生命予後および神経学的予後の改善のために、さらなる新生児管理の改善が必要と思われた。

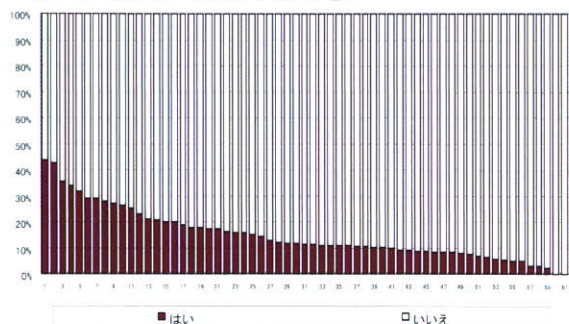
6) 3年間の施設別の死亡退院率は施設間で異なり、新生児医療の標準化によりさらなる予後の改善が必要と思われた。

7) このようなデータベースを構築し、そして維持することの重要性がさらに明らかとなった。

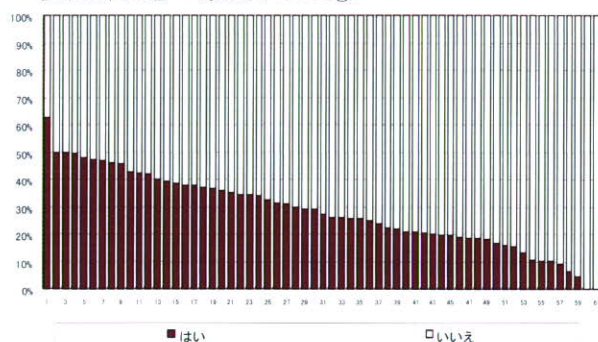
母体ステロイド投与率(<1500g)



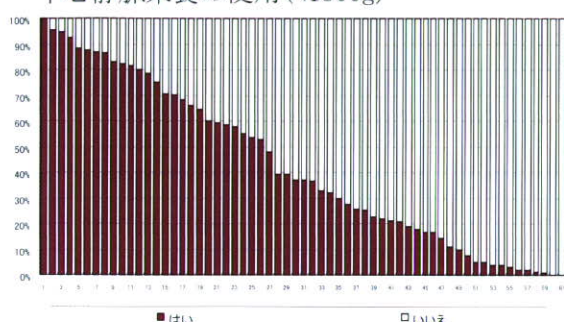
脳室内出血の頻度(<1500g)



慢性肺疾患の頻度(<1500g)



中心静脈栄養の使用(<1500g)



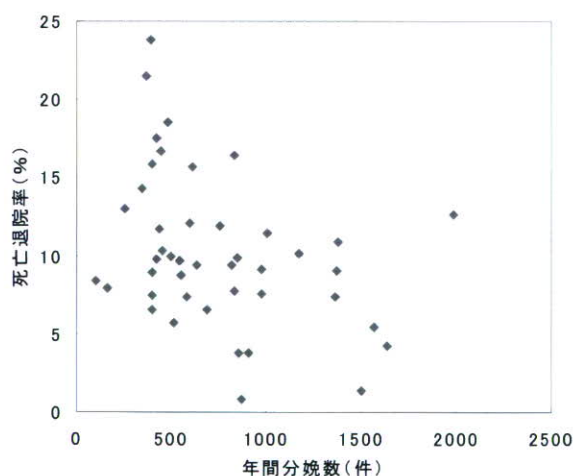
2003-2005 年に総合周産期母子医療センターで出生した慢性肺疾患 (CLD) 児の施設間格差についての検討(楠田 聡, 研究協力者 田中裕子, 市場博幸: 大阪市立総合医療センター)

総合周産期母子医療センターに入院した出生体重 1500g 未満の極低出生体重児の共通データベースを用いて、2003-2005 年出生児の慢性肺疾患 (CLD) の臨床像および施設間格差について検討した。施設間格差を比較する指標として施設別 CLD 症例数、および施設別年間症例数あたりの CLD 症例数の割合があげられた。絨毛膜羊膜炎の頻度、在胎期間、出生体重、酸素投与期間、人工換気期間、在宅酸素療法の割合が上記の両方の指標と相関し、施設別年間症例数あたりの CLD 症例数の割合と退院時受胎後週齢は相関があった。今後、施設間格差のさらなる正確な分析のために、正確な病型診断が必要と考えられた。

周産期母子医療センターネットワーク共通データベースからみた新生児医療の施設間格差(楠田 聡, 研究協力者 松浪 桂: 大阪府立母子保健総合医療センター)

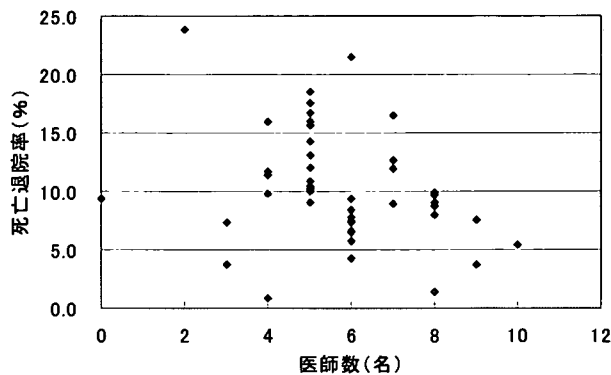
全国の主要周産期母子医療センターに入院した、2003~2004年出生の出生体重1500g以下の児が登録された共通データベースを用い、特に総合周産期母子医療センターにおける新生児医療に関連する施設因子について後方視的に解析した。施設データは共通データベースの施設データおよびアンケートによる実態調査(主任研究者 藤村正哲 2006年)を用いた。

総合周産期母子医療センターにおける出生体重 1500g 以下の粗死亡退院率は、施設により 0.9~23.8%に分布した。施設別粗死亡退院率と実態調査における年間分娩数・NICU 医師数・夜勤看護師数に相関がみられた。一定基準を満たす総合周産期母子医療センターといえども患者背景にばらつきがあり、施設規模や立地など物理的な要因、スタッフの充足度など人的な要因が影響を与えている可能性が考えられた。今後、粗死亡退院率の比較だけでなく、患者重症度を調整した統計手法での解析や、施設訪問などによる評価も検討する必要がある。



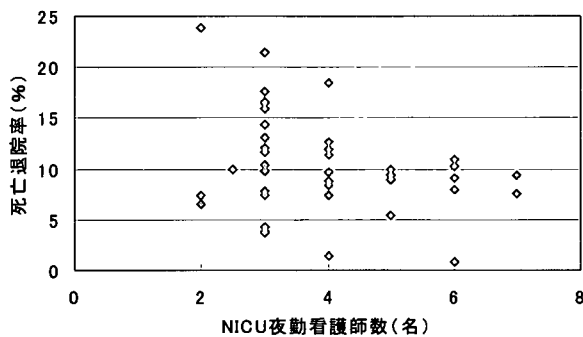
総合周産期母子医療センター 45 施設における施設毎の年間分娩件数と粗死亡退院率

年間分娩数が多いほど死亡退院が少ない (r=-0.362 p=0.016)



総合周産期母子医療センター 45 施設における施設毎の NICU 医師数と粗死亡退院率

NICU 医師数が多いほど死亡退院が少なかった ($r=-0.301$ $p=0.044$)



総合周産期母子医療センター 45 施設における施設毎の NICU 夜勤看護師数と粗死亡退院率
看護師夜勤数が多いほど死亡退院は少ない傾向にあった ($r=-0.307$ $p=0.057$)。

2003-05 年のデータに於ける母体搬送と新生児搬送による比較検討(楠田 聡, 研究協力者 和田 浩 淀川クリス教病院)

1500g 以下にて出生の児のデータより、母体および新生児搬送の有無にて分類し比較検討した。緊急母体搬送され出生した児については、新生児搬送の群と同様その経過に注意が必要であり、特に母体の子宮内感染症の合併が児における長期の人工換気、慢性肺疾患・脳室内出血・敗

血症などの重篤な疾患の発症に關与する可能性が示唆され、積極的な予防措置と集中管理が必要であるものと考えられた。

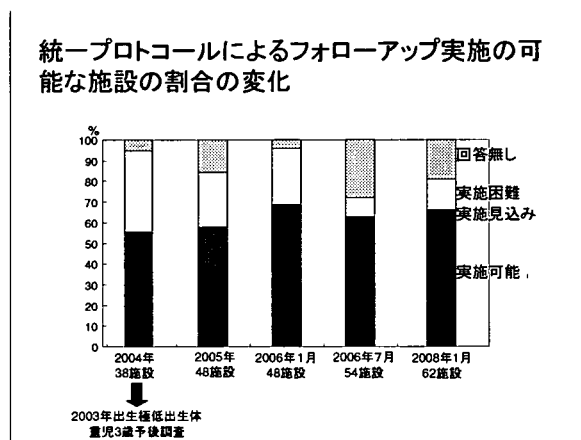
医療の質の評価のためのデータベースの確立と活用に関する検討」- データの欠測の問題とデータマネジメント体制の確立-(楠田 聡, 研究協力者 米本直裕 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻医療統計学分野)

周産期領域における医療の質の改善のためには、その指標を収集し、評価を行う基盤であるデータベースを確立すること、さらに臨床もしくは Public Health の視点から、その必要に応じて質の高い臨床研究を実施することが求められている。今年度は、過去 3 年間(2003-5 年)で集積したデータベースのデータの質の確認を行い、今後、データベースのデータの質の問題や、データベースを利用した研究の解析における問題を検討した。具体的には、データの質を確保するためのデータマネジメントシステムの提案とデータベースのデータの欠測の問題に関する考察を行った。今後、欠測の問題については、解析において生物統計学的に困難な問題が生じる可能性がある。データの質の向上のためのデータマネジメントシステムだけでなく、これを利用した研究を行う支援体制を整備し、科学性・倫理性・信頼性を向上させるとともに、コスト・質・コスト改善のための臨床研究のノウハウを活用し、周産期領域における医療の質向上のために寄与したい。

総合周産期母子医療センターにおけるフォローアップ体制の整備(三科 潤, 研究協力者 佐藤和夫 国立病院機構九州医療センター, 佐藤紀子 愛育病院 母子保健科, 清水正樹 埼玉県立小児医療センター, 本間洋子 自治医科大学小児科, 渡辺とよ子 墨東病院総合周産期母子医療センター)

統一プロトコルによるフォローアップの実施が可能な総合周産期センターの施設数は 2004 年以後着実に

増加したが、新規指定による施設数の増加に伴い、周産期ネットワーク全体での割合は 2006 年以降 60~70%で横ばいの状態であった。周産期ネットワークに登録された 2003 年出生の極低出生体重児 3 歳健診のデータを 39 施設中 22 施設(56%)から回収し、データベース化を行った。統一プロトコル通りの実施率は健診時期 79%、発達検査法 64%であった。更なるフォローアップ体制の整備のためには、マンパワーの確保に加え、医師の負担軽減をもたらす方策、心理士派遣の継続、フォローアップのネットワーク化などが課題である。



周産期ネットワーク 2003 年出生極低出生体重児の 3 歳時予後、1. 身体発育、障害合併率の出生体重区分別、在胎期間区分別検討(三科 潤、研究協力者:河野由美 東京女子医科大学母子総合医療センター、米本直裕 京都大学大学院、大阪府立母子保健総合医療センター)

周産期ネットワークの 2003 年出生極低出生体重児データベースに登録された児の、統一プロトコルによる 3 歳健診結果から身体発育、障害合併率などの 3 歳時予後を検討した。身体発育は出生体重が小さいほど 3 歳時の体重、身長、頭囲ともに小柄であった。障害の合併率は脳性麻痺 8.4%、両眼失明 0.6%、聴覚障害 1.8%、新版 K 式発達検査の DQ 値 70 未満 14.6%であった。今後、周産期因子、新生児医療の内容等とこれらの長期予後

との関連を解析することにより、医療の質の評価と改善が期待される。

脳性麻痺(CP)の合併率

出生体重区分別

出生体重	n	CPあり(n)	CP合併率(%)
<500g	14	1	7.1
<750g	111	16	14.4
<1000g	183	20	10.9
<1250g	211	12	5.7
<1500g	181	10	5.5
Total	700	59	8.4
全国ELBW 3歳予後のCPの頻度			16.3

在胎期間区分別

在胎期間	n	CPあり(n)	CP合併率(%)
~24w	69	10	14.5
25, 26w	124	19	15.3
27, 28w	157	16	10.2
29, 30w	170	10	5.9
31, 32w	108	2	1.9
33, 34w	45	1	2.2
35w~	27	1	3.7

視覚障害の合併率

	n	割合(%)
障害なし	620	89.7
両眼失明	4	0.6
片眼失明	6	0.9
弱視	19	2.7
その他	42	6.1
	691	
全国ELBW 3歳予後の両眼失明の頻度		0.6

聴覚障害の合併率

	n	割合(%)
障害なし	640	96
異常あり	12	1.8
不明	15	2.2
	667	
全国ELBW 3歳予後の聴覚障害の頻度		2.4

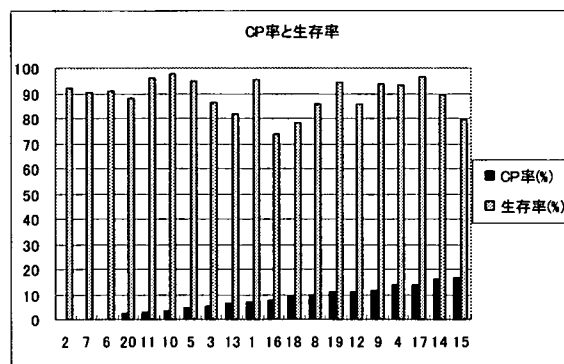
行動評価

行動評価	n	割合(%)
正常	589	85.0
多動	30	4.3
ADHD 疑い	17	2.5
自閉症疑い	14	2.0
その他	10	1.4
不明	33	4.8
	693	

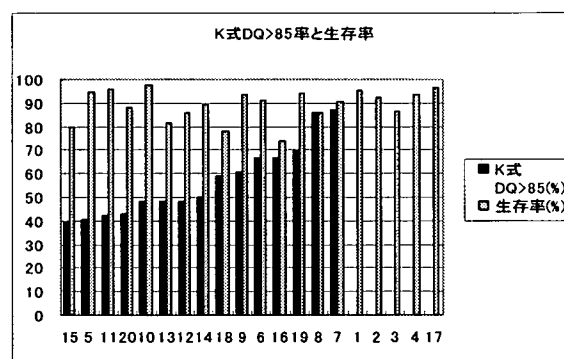
周産期ネットワーク 2003 年出生極低出生体重児の 3 歳時予後、2. 生存退院率とフォローアップデータ登録率、脳性麻痺合併率、発達評価の施設間差(三科 潤、研究協力者 河野由美 東京女子医科大学母子総合医療センター、米本直裕 京都大学大学院、大阪府立母子保健総合医療センター)

周産期ネットワーク 20 施設の 2003 年出生極低出生体重児の 3 歳健診のデータベースを用いて、フォローアップデータ登録率、障害合併率の施設間差を生存退院率とともに検討した。フォローアップデータ登録率は 50~90%、CP 合併率は 0%~17%、DQ>85 (正常発達) の割合は 39~87% の施設間でのばらつきがみられた。いずれの割合も生存退院率と明らかな関連はみられなかった。今回の検討は対象症例の施設間差を考慮しない粗データでの検討とし、統計学的検討は行わなかったが、今後、長期予後の施設間差と周産期要因の関連の解析により、予後に影響する周産期因子の解明、周産期医療の質の評価が可能になると考えられる。

各施設の生存率と脳性麻痺発生率(<1500g)



各施設の生存率と DQ>85 (K 式発達評価) の割合 (<1500g)



「2000 年出生の超低出生体重児 6 歳時予後の全国調査集計結果」(上谷良行)

2000 年出生の超低出生体重児の縦断的長期予後調査として 6 歳時予後全国調査を行った。80% の児が普通学級に就学している。脳性麻痺は 17.3% と 3 歳時と変化はなかった。精神発達遅滞と判定された児は 26.6% と 3 歳時に比して有意に増加していた。3 歳時から新たに両眼失明した児は 4 名みられた。脳性麻痺の背景因子では明らかなものはなかったが、出生体重がやはり関連する傾向にあり、今後これらの点を考慮したサポート体制の構築と周産期医療の集中化及び各施設の子後改善のための検討をより積極的に推進する必要がある。

出生体重別にみた発達予後:2000 年出生児

	総数	CP+MR重複児	CP単独児	MR単独児	正常児
総数	451	60	18	60	313
300～399g	2	1	0	0	1
400～499g	5	1	0	1	3
500～599g	43	8	2	11	22
600～699g	80	8	2	10	60
700～799g	102	22	4	17	59
800～899g	108	11	4	12	81
900～999g	111	9	6	9	87

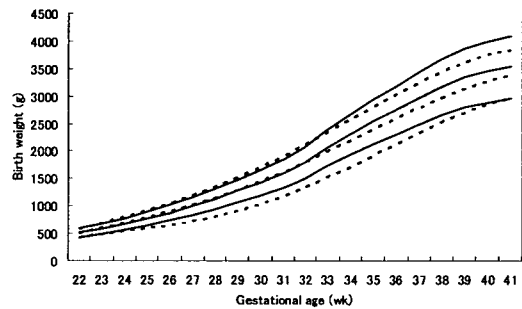
在胎週数別にみた発達予後:2000 年出生児

	総数	CP+MR重複児	CP単独児	MR単独児	正常児
総数	451	60	18	60	313
22週	5	0	0	2	3
23週	13	4	1	7	7
24週	57	9	2	11	35
25週	78	19	2	13	44
26週	94	10	5	14	65
27週	76	11	7	7	51
28週	47	4	0	3	40
29週	34	0	1	5	28
30週	24	0	0	4	20
31週	12	1	0	0	11
32週	3	0	0	0	3
33週～	8	2	0	0	6

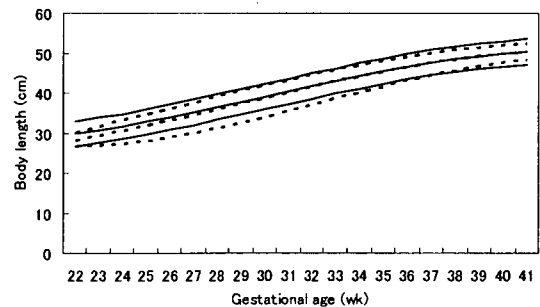
日本人在胎週数別出生時体格基準値の作成に関する研究(板橋家頭夫)

在胎週数別出生時体格基準値は、新生児のリスクを予想するうえでも、また早産児の出生後の成長の目安としても重要な指標で、広く利用されている。現在使用されている基準値は、1995年に出生した児のデータを作成されたもので、現状の周産期医療や母体の体格・栄養状態を反映していないことや、作成に利用された症例数が少ないなどの問題がある。そこで、今回新たな在胎週数別出生時体格基準値を作成することとなった。平成 19 年度は、その予備段階として日本産科婦人科学会周産期登録委員会のデータベース(2003-2005 年)から得られた単胎児 145,288 人を対象に、在胎週数別出生時体重および身長(の仮)基準値を作成し、1995 年出生児による基準値と比較した。その結果、出生体重については男女とも早産児・初産で 10 パーセント値が 1995 年出生児より低く、正期産・経産で 50 および 90 パーセント値が 1995 年出生児より低かった。身長については顕著な差はなかった。1995 年出生児で作成された在胎週数別出生時体格基準値と、その症例数が 100 倍以上のサンプル

数で作成された今回の基準値では、男女ともに異っており、後者では体重において 10 パーセント値が下方にシフトしていた。この理由の一つは、従来であれば子宮内死亡となる可能性が高かった子宮内発育遅延(IUGR)児が、子宮内死亡前に娩出されるようになったためであろうと推測される。したがって、出生した児の身体測定値を単純に数学的に処理してしまうと、10 パーセント以上の児に占める IUGR 児が多くなってしまい、臨床上リスクの予知が困難となってしまうことにもなりかねない。このような問題を解決するためには、欧米で推奨されている生物統計学的手法(HRY 法や LMS 法)を用いるなどの対策が必要と考えられる。次年度は全国の施設の協力を得て、前向き調査を行い、データを収集する予定である。



男児(経産)体重基準値(破線は 2003-2005 年出生児)



男児(初産)身長基準値(破線は 2003-2005 年出生児)

周産期医療水準向上のための仮死児の脳障害予防対策の検討-新生児低酸素虚血性脳症にお

ける脳低温療法の予後別の検討

—脳低温期間と脳血流の変化に関する研究—(鬼本博文、研究協力者 清水正樹 埼玉県立小児医療センター未熟児新生児科)

欧米において新生児低酸素性虚血性脳症に対する脳低温療法の多施設共同無作為割付試験の結果が報告され、効果はあるものの満足できる結果は得られていない。そのため今回新生児低酸素性虚血性脳症で脳低温療法を施行した症例で神経学的予後別に低温期間と脳血流の変化について検討した。その結果、予後不良群では予後良好群に比べ重篤な低酸素性虚血性脳症が多く、冷却維持期間が長く、脳血流の変化も有意に異なっていた。そのため今後予後をさらに改善するには、脳温をさらに低下させるなどの BHT の方法の見直し、または脳保護剤などとの併用療法を検討すべきであると思われる。

Consensus2005 に則った新生児心肺蘇生法ガイドラインの開発と全国の周産期医療関係者に習得させるための研修体制と登録システムの構築とその効果に関する研究—新生児蘇生法普及事業 (NCPR) (田村正徳、研究協力者:杉浦正俊、木下洋、茨聡、中村友彦、廣間武彦、細野茂春、森 臨太郎、加部一彦、奥起久子、西田俊彦、内田美恵子、和田雅樹、側島久典、鈴木啓二、国方徹也、江崎勝一、高山千佳子、井上信明)

当班員等が日本救急医療財団心肺蘇生法委員会に協力して作製した“Consensus2005 に則った日本版新生児心肺蘇生法ガイドライン”を周産期医療に関わる医療スタッフに習熟させるために、日本周産期・新生児医学会は新生児蘇生法普及事業 (NCPR) を 19 年度からの学会新規事業として開始した。学会公認の講習会として新生児蘇生法「専門」コース (A コース) と新生児蘇生法「一次」コース (B コース) を設定した。それらの講習会のインストラクターを養成するた

めの新生児蘇生法「専門」コースインストラクター養成講習会を、分担研究者と研究協力員がコアインストラクターの中心となって 19 年度に 6 回実施した。この結果、約 240 名のインストラクターが養成された。これらのインストラクターは総合周産期医療センターネットワークを活用して各地で A コースや B コースの実技講習会を実施し、受講者数は 19 年度内に 1,200 名を超えた。これらの講習会で使用される「受講生用テキスト」、「インストラクター用マニュアル」、「講義用スライド」、「新生児蘇生法アルゴリズム拡大パネル」、「プレテスト・ポストテスト」、「自己評価票」等の教材は分担研究者と研究協力員が中心となって作成した。効果的な講習会の機材の開発と蘇生機材・設備の導入・開発とその安全性と効果の検証も実施し、「講習会に使用する物品について」として選択のガイドラインを配布した。講習会の効果を評価するために「プレテスト・ポストテスト」を比較検討するとともに受講生のフォローアップ アンケート調査を実施し、その結果を講習会プログラム構成にフィードバックした。国際蘇生法連絡委員会 (International Liaison Committee on Resuscitation 以下 ILCOR) の Consensus の 2010 年に向けた改訂作業 (CoSTER2010) に田村と森が ILCOR delegation task force として参加し、Consensus2010 に日本発信の超低出生体重児蘇生法の一手技として“臍帯血ミルキング”を採用されることを目標として“超早産児の臍帯血ミルキングの有用性と安全性に関する大規模な多施設共同ランダム比較試験を開始した。

Consensus2005 に則った新生児心肺蘇生法ガイドラインの開発と全国の周産期医療関係者に習得させるための研修体制と登録システムの構築とその効果に関する研究(2)—蘇生機材の安全性と有用性の検証(田村正徳、研究協力者:杉浦正俊 杏林大学医学部小児科)

実技講習会向け機材の選定にあたって、現在周産期医療分野で使用されている種々の機材の安全性と有用性の検証を行った。具体

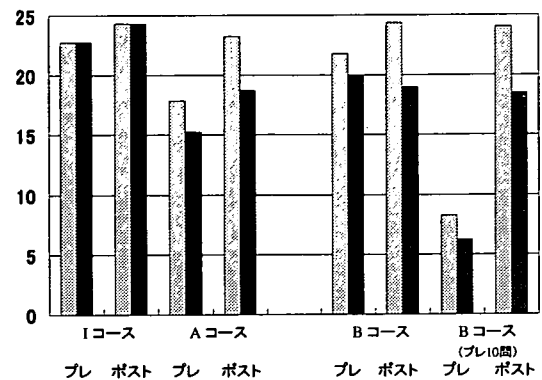
的には、各種の酸素カテーテル、流量膨張式と自己膨張式人工呼吸用バッグとマスク、気道内圧モニター用マノメーター、挿管チューブ、喉頭鏡、気道吸引カテーテル、パプルリンジ等である。これら評価の結果を受けて「講習会に使用する物品について」として選択のガイドラインを配布した。講習会で使用する物品を購入することが困難な場合に備えて、レンタル制度の実施を企業に要請した。

また欧米では使用されているが日本では市販されていないポップオフバルブ付きの流量膨張バッグとT piece式手動式人工呼吸装置についてはサンプルにて安全性と有用性を確認した上で、日本での市販を目指してメーカーに働きかけている。

Consensus2005 に則った新生児心肺蘇生法ガイドラインの開発と全国の周産期医療関係者に習得させるための研修体制と登録システムの構築とその効果に関する研究(3)―新生児心肺蘇生法(NCPR)講習会の効果の評価(田村正徳、研究協力者:和田雅樹 東京女子医科大学八千代医療センター)

新生児心肺蘇生法(NCPR)講習会の効果を評価するため、講習会で施行したプレテスト、ポストテストの結果を分析した。NCPRの各コースともプレテストに比較して、ポストテストの正答率は上昇していた。合格率も各コースとも高くなっており、講習会の有効性が確認された。

Iコースはプレテストの成績も良く、事前学習が徹底されていたと思われる。一方、特にAコースにおいてはプレテストの成績が低く、かつ、ばらつきが大きく、一部の受講生の事前学習不足がその原因と考えられた。特に不合格者においてはAコース、Bコースともプレテストの正答率が合格者に比較して有意に低かった。以上から事前学習の重要性があらためて確認された。NCPR講習会は有効であるものの、受講者の理解度をより高め、合格率を上げるためには事前学習が必須であると思われる。



合格者(左)と不合格者(右)のテスト結果の比較

Consensus2005 に則った新生児心肺蘇生法ガイドラインの開発と全国の周産期医療関係者に習得させるための研修体制と登録システムの構築とその効果に関する研究(4)―「新生児心肺蘇生法の研修プログラム(NCPR)」受講者アンケート調査(田村正徳、研究協力者:内田美恵子 長野県立こども病院)

本調査は、2005年から日本で行われている「新生児心肺蘇生法の研修プログラム(NCPR)」受講者にアンケート調査を行い、受講した講習会がどのように役立っているのかを明らかにして、今後NCPR普及活動を効果的に推進するための基礎的な資料とすることを目的とする。調査結果から以下のことが言えた。

1. 自施設でNCPRの学習会や実技講習会が行われNCPR講習会を受けた人のいる施設では役立っていた。
2. 蘇生機器の整備、定期点検が行われより安全な蘇生が行われる環境に整えられている。
3. NCPRを受講することで蘇生の手順を予測し、医師も看護職も自信を持って蘇生ができています。
4. 看護職の中では日常的にNCPRを活用していないものがあり、知識・技術維持のための方法を考える必要がある。

勤務場所（病院、診療所に勤務するものが90%以上を占めていた）

職種	病院	診療所	助産院	教育
看護職	86名	30名	5名	7名
医師	38名	2名	0名	0名

活用場所

職種	分娩室	NICU	小児病棟
看護職	54名	12名	1名
医師	30名	17名	0名

Consensus2005 に則った新生児心肺蘇生法ガイドラインの開発と全国の周産期医療関係者に習得させるための研修体制と登録システムの構築とその効果に関する研究(5)―新生児蘇生講習会実施結果の総括(田村正徳、研究協力者:木下洋 関西医科大学附属枚方病院、中島 論、野村雅子、内田美恵子、清水健二 長野県立こども病院)

大阪府医師会と NMCS が共同で分娩に関わる一般産科医・小児科医・助産師・看護師を対象として、シリアに基づいた新生児蘇生講習会をこれまでに 13 回実施した。受講者は累計 268 名、フューチャーはのべ 222 名であった。講習会受講者の技術向上と満足度は高く、受講者のニーズに十分応えることができた。今後も本講習会の開催を継続し、受講者が参加しやすい講習会開催の設定をさらに模索することが新生児蘇生手技の早期普及につながると思われる。

Consensus2005 に則った新生児心肺蘇生法ガイドラインの開発と全国の周産期医療関係者に習得させるための研修体制と登録システムの構築とその効果に関する研究(6)―胎便吸引症候群の蘇生における、MAS 兎モデルを使用した動物実験による比較検証(田村正徳、研究協力者:中村友彦、広間武彦 長野県立こども病院)

胎便吸引症候群(以下MAS)は新生児期に発症する急性呼吸障害であり、しばしば重篤な呼吸・循環障害を示し、死亡率も高く、重篤な脳神経障害を合併する確率も高い。Neonatal Resuscitation Program(以下NRP).(American Heart Association and American Academy of Pediatrics, USA)では出生後直ちに喉頭鏡で気管挿管のうえで Meconium aspirator(以下MA)を使用して気管内吸引を施行。吸引時間は3-5秒以内で吸引しながら挿管チューブを抜管する方法を推奨している。しかし、日本の新生児医療の現場ではNRPが推奨する方法ではなく、必要時には挿管の上、気管内吸引チューブで適宜気管内を吸引し、胎便を回収している。我々はNRP推奨の手技と日本の現場で行われている手技による効果を、MAS兎モデルを使用した動物実験にて、胎便回収率と動脈血酸素分圧(PaO₂)、胎便回収率、経時的動脈血酸素分圧(PaO₂)の変化、心拍、平均血圧・血中酸素飽和度(SpO₂)の急性期の経時的変化を比較検証した。

その結果 MAS動物モデルにおいて、AAPが推奨するMAを用いた胎便吸引法と我が国でおこなわれている気管内吸引法で胎便回収率、胎便注入20分後を除いた酸素化改善効果に有意な差はなく、むしろ再挿管に時間がかかると安全性に問題が生じ、現時点で積極的なMA導入は注意が必要と思われる。

Consensus2005 に則った新生児心肺蘇生法ガイドラインの開発と全国の周産期医療関係者に習得させるための研修体制と登録システムの構築とその効果に関する研究(7)―早期の脳低温療法に対する低酸素性虚血性脳症(田村正徳、研究協力者:茨 聡 鹿児島市立病院総合周産期母子医療センター、徳久琢也、丸山英樹、松井貴子、藤江由香、中澤祐介)

2000年1月以降、選択的頭部冷却法を施行し生後18か月の時点での予後を判定できた14例を対象とした。妊娠週数、出生体重、臍帯動脈血も

しくは入院時動脈血 pH、BE、Lactate、Apgar score、BHT 開始までの時間を予後別に検討した。

対象の14例中予後良好は7例、予後不良は7例であった。妊娠週数、出生体重、pH、BE、Lactate において両群間で有意差を認めなかった。Apgar score 10 分値は予後良好群が有意(予後良好群 6.6±0.5、予後不良群 4.6±1.1、p=0.004)に高値を示した。また、Apgar score 10 分値 5 点未満の症例は有意(p=0.04)に予後不良となった。BHT 開始までの時間では、予後良好群が有意(予後良好群 3.3±1.2 時間、予後不良群 4.8±1.0 時間、p=0.03)に短かった。新生児蘇生法の普及により、出生早期 Apgar score の改善が達成され、早期の脳低温療法の適応されれば、低酸素性虚血性脳症を発症した仮死児の予後は改善される可能性が示唆された。

本研究成果の専門的・学術的意義

- ① 総合周産期母子医療センターネットワークの入院児(出生体重 1500g 以下)の共通データベースを作成したこと。共通データベースを毎年作成する方法を開発したこと。
- ② ベンチマーク(予後の施設間の差、予後関与因子の分析等)手法を開発したこと。予後に関与する周産期要因(患者の特徴、治療等)の施設間差等を解析し、どのような要因によって良い予後が得られるか解析を進めていること。
- ③ 本邦における極低出生体重児の予後を継続的に、正確かつ詳細に評価するインフラの構築を進めたこと。
- ④ ハイリスク新生児の疾病予防、障害発生予防の実践的課題についてエビデンス確立研究のインフラ整備(新生児臨床研究ネットワークの運営)を進めたこと。
- ⑤ Consensus2005 に則った我が国独自の新生児心肺蘇生法ガイドラインを作成し、その研修プログラムを作成し、産科・新生児医療従事者の研修システムを構築し、全国展開を実施し

つつあること。

行政的観点・期待される厚生労働行政に対する貢献度等

- 「健やか親子 21」の指標課題である罹病率・死亡率・発達障害発症率・成長発達予後等をアウトカム指標として、わが国の中核的周産期医療施設のネットワーク形成、施設・患者共通データベース整備を推進しつつあること。
- 治療効果、死亡率や予後等の医療効率指標の優秀な施設をもって「ベンチマーク」とし、参加施設の最新医療の標準化を行いつつあること。
- アウトカム評価に不可欠な発達予後に関する全国施設フォローアップ体制を構築しつつあること。
- 多施設臨床試験のインフラを整備して技術の蓄積を進め、エビデンス確立研究を推進して、国民にとって満足度の高い医療の提供と国際的標準化に資する体制の構築に成功しつつあること。
- EBM を踏まえた標準的な新生児心肺蘇生法のマニュアルの作成、研修用教材の作成、国際ガイドライン準拠の新生児心肺蘇生法講習会を実施して、その効果を評価しつつ全国的な研修システムの構築を進める方法を開発し、実施しつつあること。

その他の社会的インパクトなど

- ◇ ベンチマークによって各施設の新生児死亡率を均てん化しつつある。
- ◇ 発達障害児地域支援体制についての手法を開発・整備しつつある
- ◇ 在宅医療支援を確立することによって、満足度の高い医療を提供し、かつ医療・福祉に係わる経費の削減ができる。
- ◇ 新生児多施設臨床試験のインフラ整備を進めた。
- ◇ 新生児心肺蘇生法ガイドラインを作成。
- ◇ 新生児蘇生法普及事業(NCPR)を実施しつ

つある。

普及啓発活動件数(パンフレット、講演、シンポジウム、HP)
フォローアップマニュアル、
鉄剤投与ガイドライン、
新生児心肺蘇生法ガイドライン、
新生児心肺蘇生法研修会、
新生児集中治療整備シンポジウム、
<http://nrn.shiga-med.ac.jp/>

F. 研究発表

1. 藤村正哲. 小児医療提供体制の問題点と改革の方向. 久留米大学小児科同門会会報第 35号. Pp7-15.
2. 藤村正哲. 小児医療の確保について. 厚生労働 2007;62:4-14.
3. Yuko Tanaka, Tomoshige Hayashi, Hiroyuki Kitajima, Kiyooki Sumi, and Masanori Fujimura. Inhaled Nitric Oxide Therapy Decreases the Risk of Cerebral Palsy in Preterm Infants With Persistent Pulmonary Hypertension of the Newborn. *Pediatrics*, Jun 2007; 119: 1159 - 1164.
4. Nagaya K, Tanaka S, Kitajima H, Fujimura M. The corrected blood urea nitrogen predicts the developmental quotient of extremely low-birth-weight infants at the corrected age of 36 months. *Early Human Development* 2007;83:285-291
5. 藤村正哲. 小児医療の現状と改革モデル案. 日本医師会雑誌 2007;136:1314-1320
6. 藤村正哲. 小児医療提供体制の改革ビジョン—このままではいけない! 病院小児科の現状—. 大阪府立母子保健総合医療センター雑誌 2007;23:2-9.
7. 和田紀久、青谷裕文、中澤 誠、藤村正哲、舟本仁一、恵谷ゆり、江原伯陽、大矢幸弘。病院小児科の時間外診療と医師の時間外労働時間について。日児誌 2007;111:893-898
8. Umehara K, Ohya Y, Kawakami N, Tsutsumi A, Fujimura M. Association of work-related factors with psychosocial job stressors and psychosomatic symptoms among Japanese pediatricians. *J Occup Health* 2007; 49:467-481.
9. 楠田 聡. 新生児の非侵襲モニタリング. 今日の治療指針 2007 2007:933-934
10. 楠田 聡. 未熟児貧血の治療は? EBM 小児疾患の治療 2007-2008 2007;675-684
11. 羽鳥文麿、市川光太郎、植田育也、梅原 実、我那覇仁、楠田 聡、阪井裕一、桜井淑男、志馬伸朗、杉浦正俊、鈴木康之、竹内 護、森田 潔. 新生児・小児集中治療委員会報告. 日本集中医誌 2007;14:351-357
12. 楠田 聡. 呼吸困難—周産期の症候・診断・治療—. 周産期医学 2007;37:376-379
13. 楠田 聡. 酸塩基平衡—周産期の症候・診断・治療—. 周産期医学 2007;37:560-562
14. 楠田 聡. 1500~2500g 生まれた赤ちゃんのケアの留意点. *ペリネタルケア* 2008;27:1-6
15. 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
16. 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)
17. 楠田 聡. 新生児医療の経済的評価. 周産

- 期医学 2008;38:117-120
18. 上谷良行. 全国調査から見た妊娠 22〜23 週出生児の予後の推移. 日本周産期・新生児医学会雑誌 2007;43:877-879.
 19. 上谷良行. 年齢別に見た超低出生体重児の中・長期予後. 周産期医学 2007;37:421-425
 20. Sakurai M, Itabashi K, Sato Y, Hibino S, Mizuno K. Extrauterine growth restriction in preterm infants of gestational age \leq 32 weeks. *Pediatr Int* 2008; 50:70-75.
 21. 板橋家頭夫. 胎児プロウリング仮説. よくわかる子どもの肥満(岡田知雄編著)永井書店, 大阪, 2008, p.155-159.
 22. 板橋家頭夫. 周産期医療に携る施設をどのように評価するか-教育・研修の立場から-. 周産期医学 2008; 38:93-97.
 23. 板橋家頭夫. 超低出生体重児の死亡率の推移. 周産期医学 2008;38:414-143.
 24. 板橋家頭夫. 早産低出生体重児の栄養とその後の問題. 周産期医学 2007; 37:621-626.
 25. 板橋家頭夫. 超低出生体重児の短期予後に関する年次推移. 周産期医学 2007; 37:417-419.
 26. Mizuno K, Nishida Y, Taki M, Hibino S, Murase M, Sakurai M, Itabashi K. Infants with bronchopulmonary dysplasia suckle with weak pressures to maintain breathing during feeding. *Pediatrics*. 2007; 120: e1035-1042.
 27. Itabashi K, Mishina J, Tada H, Sakurai M, Nanri Y, Hirohata Y. Longitudinal follow-up of height up to five years of age in infants born preterm small for gestational age; comparison to full-term small for gestational age infants. *Early Hum Dev*. 2007; 83:327-333.
 28. Mizuno K, Miura F, Itabashi K, Macnab I, Mizuno N. Differences in perception of the WHO International Code of Marketing of Breast Milk Substitutes between pediatricians and obstetricians in Japan. *Int Breastfeed J*. 2006; 22:12-17.
 29. 板橋家頭夫. 出生時体格基準値. 周産期医学増刊-周産期必修知識(第6版) 2006; 36:398-400.
 30. 田村正徳,「分娩室での蘇生」新しい考え方と Consensus2005 の概要”, 臨床婦人科産科, 2008;62(2):115-119.
 31. 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.
 32. 境美砂子, 横尾京子, 中込さと子, 村上真理, 藤本紗央里, 田村正徳, 「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」の実用可能性に関する検討, 日本新生児看護学会誌, 2007;3(13):34-40.
 33. 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*., 2007; In Press.
 34. 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(supple):112.
 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. 赤平百絵 井上信明, 早産児における蘇生, 助産雑誌, 2007;61:977-983.
37. 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.
38. 田村正徳, 分娩立ち会いと新生児心肺蘇生, Neonatal Care, 2007;20:42-60.
39. 田村正徳, 新生児の蘇生, 救急医学, 2007;31(9):1073-1079
40. 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.
41. 田村正徳, 山口文佳, 「こどもの人権をまもるために-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, 2007;111(7):105-106.
42. 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」, ニュ・メイ ト, 2007;19:1-2.
43. 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.
44. 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.
45. 田村正徳, ハリカ妊娠プログラム 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.
46. 田村正徳, 新生児心肺蘇生法, 産婦人科の世界, 2007;59(4):323-334.
47. 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.
48. 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.
49. 和田雅樹, 田村正徳, 新生児心肺蘇生プログラム(NRP)の実際-胸骨圧迫の方法, 助産雑誌, 2007;61(2):120-127.
50. 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.
51. 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.
52. 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.
53. 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.
54. 田村正徳, HF0, Neonatal Care, 2007;20(2):140-145.
55. 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.
56. 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.
57. 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
58. 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.
59. 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」", 2007;103-122.
60. 田村正徳, 新生児管理, 新産婦人科診療コンパス, 2007;134-144.
61. 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
62. 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