4) 緊急輸血への対応

5) 人工呼吸器の準備者、設定変更者

6) NRN データベース

(1) 利用頻度：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

(2) 利用目的

(3) 個別データをウェブ上でみている場合、不便はあるか？

(4) 行動変容に活かしているか？

(5) データ入力者：

(6) データ管理者：

(7) データベースネットワーク会議に参加しているか、参加意義は？

11.2 インタビュー項目

インタビュー項目

施設名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
訪問日：＿＿＿＿年＿＿＿月＿＿＿日
質問者：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
回答者：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（部署：＿＿＿＿＿＿＿＿役職：＿＿＿＿＿＿＿＿）

質問項目

1.　貴院周産期医療の長所及び将来の方向性

2.　貴院周産期医療の抱える課題及びその解決策の方向性

3)治療療方針の決定プロセス（PDCA をどう回しているか★）
3.1)現在、加療方針は院内で統一されているのか

3.2)院内マニュアルの有無：有　・　無
(1)マニュアルがある場合、逸脱する時の判断

(2)どの程度ガイドライン及び EBM を重視しているか。

3.3)方針決定は誰がどのように行うか
（例：部長もしくはそれに準ずる方が治療方針を決定しているのか、
若手現場医師にどれくらいの裁量がゆだねているか、
主治医制かグループ制かその他）

(1)研修医の立場（どこまで診療するか）

3.4) 回診

(1) 回診の頻度　　_____回/日

(2) 回診ではどういった内容か：何を決めるか

(3) 回診の課題及び改善しうる点をあげるとするとどんなことか
（例：若手が意見を言えない、全て上が決める、
意見が違った時の最終決定者が誰かあいまいであり責任の所在が不明等）

4) 診療全般にどういったところにお困りか

例：医師不足、本来医師がやるべき業務以外の負荷の大きさ、近隣産婦人科との連携、

5) 長期入院児（1年以上入院）数と対応方法と対応にあたる者について

6) 他の診療科との連携について

院内の産婦人科等の診療科との連携は十分か
連携の円滑さが新生児診療の成績に寄与しうるか

7) 下級医のマネージの方法、実施者

(1) 日々の診療

(2) 退院サマリの確認

(3) 死亡症例カンファレンスの有無

8) 倫理的課題の決定方針

（倫理的課題にはどういったものがあるのか？）

9)検査

9.1)施設内機器

どういった機器があるか、
不足を感じるか、新規のものを購入すれば治療つながりうるものか

9.2)科内検査の項目

9.3)検査機器のメンテナンス方法

9.4)院内の緊急検査受付状況

10)医師の人事

(1)異動頻度

(2)これまでどこで教育されている医師が多いか

14)地域連携

14.1)周辺の総合及び地域母子センターとの連携

14.2)それ以外のNICUのある病院との連携

14.3)周辺から重症の新生児患者さんは総合センターに集積しているか

地域全体で新生児科医師の配置が適切にされていない可能性について
改善の障害となっているのはどういったことか

15) 学習の機会

(1) 院内勉強会の有無、及び院外での学びの機会

(2) 周産期カンファレンスの開催の有無、頻度、内容に満足か

1.1)　周産期医療ガイドラインについて

(1) 貴院には独自のガイドラインがありますか

(2) 研究班の作成したガイドラインのコンセンサスは見込めますか

⇒認知、意欲、実行のどの段階で脱落しているのか、を把握したい

(3) ガイドラインに従おううえで障害となりうるのはどういった要素か

⇒どういったことがクリアできれば遵守に向かうのか、を把握したい

I.　その他　（研究を通して期待すること等）

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「周産期医療の質と安全のための研究」

分担研究報告書
医療の質改善をもっとも鋭敏に反映する早産児群（在胎期間）

研究分担者　藤村　正哲　大阪府立母子保健総合医療センター
研究協力者　白石　淳　　大阪府立母子保健総合医療センター新生児科

研究要旨

目的：わが国でもっとも超低出生体重児の診療数が多い施設のひとつとしての大阪府立母子保健総合医療センターにおいて、在胎期間別の死亡率の年次推移を調査する。それによって調査期間内の年次を追った死亡率改善度の大きさを医療の質の改善度の指標と仮定したとき、早産児の在胎期間で医療の質をもっとも鋭敏に反映する週数を特定する。

結論：在胎期間23週と24週の新生児死亡率が、早産児の医療の質をもっとも鋭敏に反映すると考えられた。施設間の比較を行う場合、超低出生体重児全体の比較に加えて、在胎期間23週と24週の新生児死亡率を比較することによって、施設間の死亡率の差をさらに明瞭に示すことができると考えられる。

A．研究目的

わが国でもっとも超低出生体重児の診療数が多い施設のひとつとしての大阪府立母子保健総合医療センターにおいて、在胎期間別の死亡率の年次推移を調査する。それによって比較期間内の死亡率改善度の大きさを医療の質の改善度の指標と仮定したとき、早産児の在胎期間で医療の質をもっとも鋭敏に反映する週数を特定する。

次に周産期ネットワーク班参加施設の全体と、各NICUについて、在胎週数別、NICU生存退院率の年次推移を検討し、大阪府立母子保健総合医療センターと比較しつつ、早産児の在胎期間で医療の質をもっとも鋭敏に反映する週数を検討する。

B．研究方法

大阪府立母子保健総合医療センターの新生児集中治療室（NICUに入院した在胎期間29週未満の低出生体重児について、診療録により生存退院率を調査する。1981年の創設以来の年次推移を検討する

C．結果

1.　在胎週数別、NICU 生存退院率の年次推移（大阪府立母子保健総合医療センター）

表１、図１に在胎週数別、NICU 生存退院率（平均値）の年次推移を示す。なお、1991 年以前は、母体保護法による人工妊娠中絶可能期間は妊娠24週未満であった。

表1 生存退院率 の年次推移(大阪府立母子保健総合医療センター・新生児科)

在胎期間(週)	1981～1987	1988～1992	1993～1997	1998～2002	2003～2007	2008～2010
22	0.0%	28.6%	33.3%	57.1%	37.5%	83.3%
23	25.0%	47.6%	61.8%	69.0%	75.0%	76.5%
24	53.1%	70.5%	85.1%	93.9%	85.3%	94.4%
25	65.4%	80.5%	84.3%	80.0%	95.3%	100.0%
26	80.0%	89.2%	95.8%	97.3%	83.8%	100.0%
27	77.3%	100.0%	91.4%	95.0%	84.6%	86.7%
28	89.3%	86.7%	86.7%	100.0%	100.0%	85.7%
29～	80.0%	86.7%	93.8%	90.7%	90.7%	93.1%

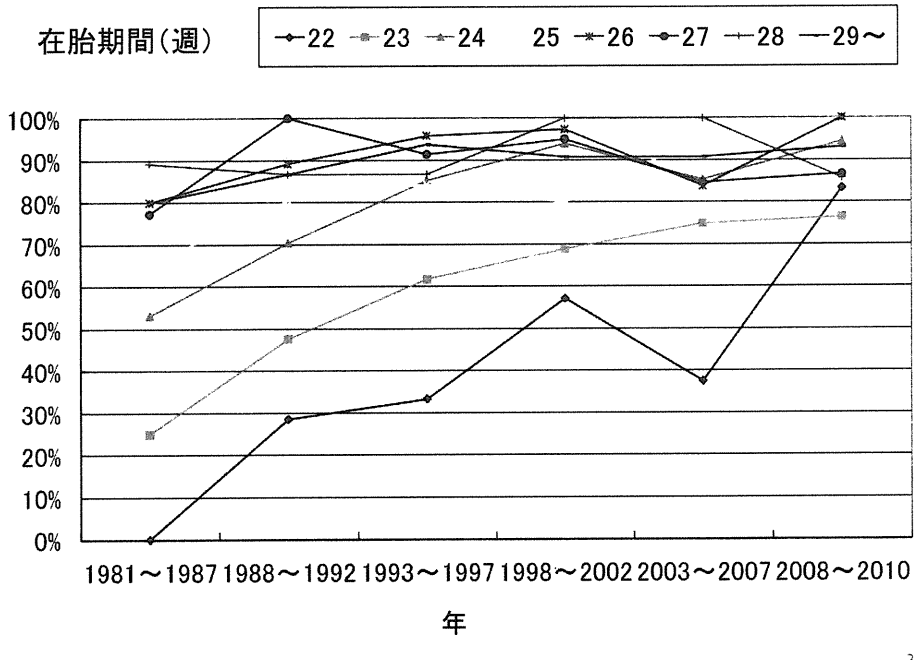


図1 在胎期間(週)別の生存率の年次推移 (大阪府立母子保健総合医療センター・新生児科)

26 週以上の各群では 1981 年以来 30 年間、85%以上の生存退院率を示した。

25 週群は 1981 年から 1992 年までは改善傾向がみられるが、それ以降は生存退院率は 85%以上とみなしてよい。

24 週群は 1993 年にいたって 85%以上範囲に入っている。

23 週群は 1980 年台は 50%未満の生存退院率であったが、1990 年台以降序々に増加して 2000 年台には 70%台を維持するようになった。

22 週群は 1980 年台の生存退院率は極めて小さく 30%未満であるが、その後 1990 年台に 50%前後まで到達し、2000 年後半で 70%台に到達した。

以上の結果から、過去 30 年の大阪府立母子保健総合医療センターNICU の 29 週未満の低出生体重児の生存退院率改善度は在胎週数 22、23、24、25 週群で変化（向上）が認められた。年次変化の度合は 22、23、24 週群で週数が小さいほど大きかった。

D．考察

猪谷らは平成 18 年度本研究班において、2003 年出生のネットワーク登録 28 週未満児について、在胎週数別生存曲線を作成している。それによると、在胎 25-27 週の新生児死亡率（28 日未満）は在胎期間間の差は少なくほぼ 10%であること、在胎期間 23 週と 24 週の新生児死亡率は 25%前後であることを示した（図２）。2003 年前後の大阪府立母子保健総合医療センターの成績と比較的よく一致している。

① 大阪府立母子保健総合医療センターの年次推移から、下記 15 年間で在胎期間 23 週と 24 週の新生児死亡率の変化（改善）が大きかったこと。

② 2003 年の周産期母子医療センターネットワークの超早産児の在胎期間別生存曲線が 23 週と 24 週の新生児死亡率が 22 週、あるいは 25 週以上の新生児死亡率と区別できること。

従って 23 週と 24 週の新生児死亡率が、早産児の在胎期間で医療の質改善結果をもっとも鋭敏に反映すると考えられた。

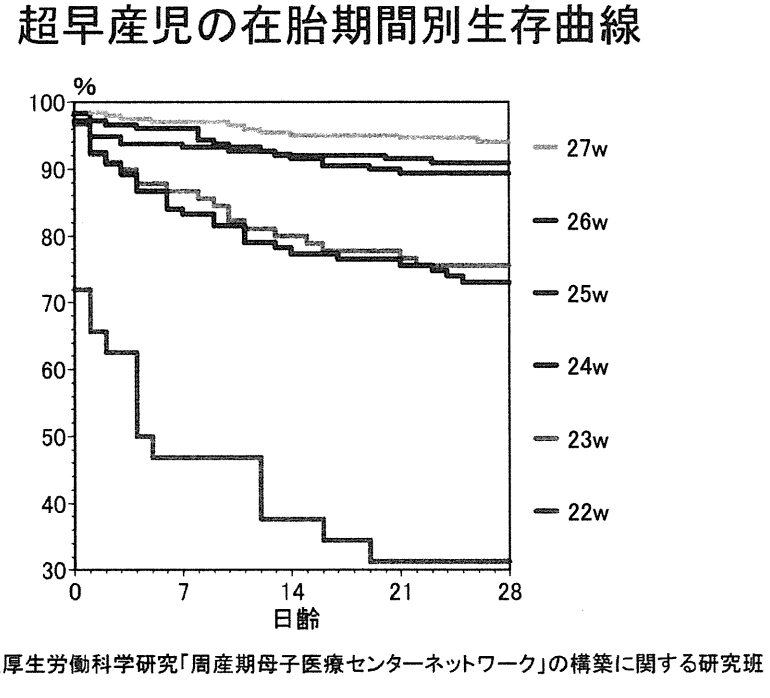


図2 超早産児の在胎期間別生存曲線（猪谷 泰史）

E．結論

在胎期間23週と24週の新生児死亡率が、早産児の医療の質の改善をもっとも鋭敏に反映すると考えられた。施設間の比較を行う場合、超低出生体重児全体の比較に加えて、在胎期間23週と24週の新生児死亡率を比較することによって、施設間の死亡率の差をさらに明瞭に示すことができると考えられる。

F．研究発表

1. 藤村正哲。新生児集中治療の質と評価を考える。日本未熟児新生児学会雑誌 2011;1:6-12
2. 板橋家頭夫、堀内　勁、藤村　正哲他。2005年に出生した超低出生体重児の死亡率。日本小児科学会雑誌 2011;115:713-725
3. 横尾　京子、宇藤　裕子、楠田　聡、藤村　正哲他。新生児医療における医師と看護師の協働　―NICU・GCUにおける看護師の業務に関する展望―。日本未熟児新生児学会雑誌 2011;306-312.
4. Mori R, Kusuda S, Fujimura M, on behalf of the Neonatal Research Network Japan. Antenatal corticosteroids promote survival of extremely preterm infants born at 22 to 23 weeks of gestation. J Pediatr 2011; 159(1):110-114.
5. Uehara R, Miura F, Itabashi K, Fujimura M, Nakamura Y. Distribution of birth weight for gestational age in Japanese infants delivered by cesarean section. J Epidemiol. 2011;21:217-22.
6. Kubota A, Shiraishi J, Kawahara H, Okuyama H, Yoneda A, Nakai H, Nara K, Kitajima H, Fujimura M. Meconium-related ileus in extremely low-birthweight neonates: Etiological consideretions from histology and radiology. Pediatrics International 2011;53:887-891
7. Kono Y, Mishina J, Yonemoto N, Kusuda S, Fujimura M. Neonatal correlates of adverse outcomes in very low-birthweight infants in the NICU Network. Pediatrics International 2011;53:930-935
8. Kono Y, Mishina J, Yonemoto N, Kusuda S, Fujimura M. Outcomes of very-low-birthweight infants at 3 years of age born in 2003-2004 in Japan. Pediatr Int. 2011 53:1051-8.
9. 藤村正哲。新生児救急医療の発展と課題―アウトカムはどうすれば改善できるか？小児保健研究 2010;69:195-201
10. 岡井　崇、藤村　正哲。母体救命を目的とした総合周産期母子医療センターの将来展望。日本未熟児新生児学会雑誌 2010;22:208-210
11. 藤村正哲[1)]、平野慎也[1)]、楠田　聡[2)]、森　臨太郎[3)]、河野由美[4)]、青谷裕文。新生児臨床研究ネットワークＮＲＮ（neonatal research network)。母子保健情報第62号（2010年11月）pp81-87
12. Kazuo Itabashi, Takeshi Horiuchi, Satoshi Kusuda, Kazuhiko Kabe, Yasufumi Itani, Takashi Nakamura, Masanori Fujimura, and Masafumi Matsuo. Mortality Rates for Extremely Low Birth Weight Infants Born in Japan in 2005. Pediatrics, Feb 2009; 123: 445 - 450.

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「周産期医療の質と安全の向上のための研究」
分担研究報告書

1500g 未満の早期産約 2 万件の産科的視点からの分析について（特に出生前ステロイドの有効性に関して）

研究分担者　池田智明　三重大学産婦人科学講座教授
研究協力者
林和俊　　高知医療センター　産婦人科産科科長兼母性診療部長
宮崎顕　　名古屋第一赤十字病院産婦人科医長
石川浩史　神奈川県立こども医療センター　産婦人科部長
甲斐明彦　愛染橋病院　新生児科医長
宮本恵宏　国立循環器病研究センター予防健診部予防医学疫学情報部
西村邦宏　国立循環器病研究センター予防健診部予防医学疫学情報部
佐々木禎仁　国立循環器病研究センター周産期婦人科部医師

研究要旨

近年わが国の総出生数は減少しているが、ハイリスク妊婦および低出生体重児を代表とするハイリスク新生児の絶対数はむしろ増加傾向である。しかし同時に、新生児死亡率は減少を続けている。周産期医療の診療水準を客観的に評価し改善策を講ずるためには、ハイリスク児の予後が評価できる全国規模のデータベースが必要であり、2004 年度厚生労働科学研究（子ども家庭総合研究事業）（主任研究者：藤村正哲、分担研究者：楠田　聡）で、全国の周産期医療施設を対象としたデータベースを構築した。データベースには、2003 年以降に主に総合周産期母子医療センターに入院した出生体重 1500g 以下のハイリスク児が登録された。このデータベースを分析した結果、全体の生存退院率は世界的に優れているが、大きな施設間格差が存在することが明らかとなった。さらに、施設での診療内容の差が大きく影響していることも明らかとなった。特に、母体ステロイド投与を含む早産管理、出生時の蘇生、肺合併症の予防、動脈管開存症および脳室内出血の予防、敗血症の予防、栄養管理の 6 つの診療内容が強く予後に関係する因子であった。そこで、これらの診療行為を標準化する診療ガイドラインを導入することで、施設の成績を向上できる可能性が示唆された。今回我々は、分担研究として 6 項目の 1 つである出生前の母体ステロイド投与につきデータベースをもとに産科的側面から詳細な統計学的な解析を行った。本分担研究により出生前母体ステロイドの有効性が検証されれば、その解析データをもとに母体ステロイド投与に関する基本的なガイドラインを作成することが可能になり、それを全国に導入していくことで多くの周産期医療施設の診療水準のさらなる改善が期待できると考えている。

A．研究目的

出生前母体ステロイドのこうかについて、周産期母子医療センターネットワークデータベース（2003年から2008年）に登録された児体重1500g以下の在胎22週から34週未満の症例について、出生前母体ステロイド投与も効果について後方視的ケースコントロール研究を行い、有効性を評価する。また解析データをもとに母体ステロイド投与に関する基本的なガイドラインを作成する

B．研究方法

厚生労働省「周産期医療の質と安全の向上のための研究」において、周産期母子医療センターネットワークデータベース（2003年から2008年）に登録された児体重1500g以下の在胎22週から34週未満の17420症例について、出生前母体ステロイド投与も効果について後方視的ケースコントロール研究を行う。具体的な統計学的手法は、介入として母体ステロイド投与を行い、投与群、非投与群における死亡、敗血症、新生児呼吸窮迫症候群、脳室内出血、未熟児網膜症などをアウトカム指標として、両者の成績を母体の年齢、在胎週数、胎児の性別、出生体重を調整し比較を行っている。解析にはアウトカム指標を目的変数として、母体ステロイド投与の有無、在胎週数、胎児の性別を説明変数としてロジスティック回帰分析を行い、回帰変数によりステロイド投与群におけるアウトカムの発生のリスクをオッズ比として算出し、対応する95%信頼区間、p 値を求めている。この値をもとに母体ステロイド投与の有効性について検討する。

（倫理面への配慮）

データベースに極低出生体重児の情報を匿名化して収集することに関しては倫理的対策が取られている。すなわち、東京女子医科大学でデータ収集に関する疫学研究については、「周産期母子医療センターネットワークの構築関する研究」として倫理委員会の承認を得ている。また、データ収集施設に入院した極低出生体重児については、保護者からデータ登録の書面による同意を得ている。したがって、極低出生体重児の患者データの収集に関しては、従来通り「疫学研究に関する倫理指針」を順守する。

C．研究結果

出生前ステロイドは、全体的な新生児退院時死亡（新生児死亡）を有意に減少させる(Odds:0.62, p<0.001)、在胎週数別に比較しても在胎34週未満（Odds:0.62, p<0.001），在胎28週未満（Odds:0.63, p<0.001)、在胎26週未満（Odds:0.64, p<0.001）と週数別に解析しても有意に新生児死亡を減少させる。新生児死亡以外のアウトカムについては、脳室内出血(IVH)は有意に減少させる（Odds:0.75, p<0.001)、未熟児網膜症(ROP)を有意に減少させる（Odds:0.73, p<0.001)、また新生児呼吸窮迫症候群(RDS)の減少効果はみられない（Odds:1.00, p=0.926)、脳室周囲白質軟化症(PVL)を有意に増加させている（Odds:1.18, p<0.001)。

臨床的絨毛膜羊膜炎(CAM)の有無による母体ステロイド投与による効果について検討した場合には、臨床的CAMが存在しても新生児死亡は有意に減少させるOdds:0.46, p<0.001)、脳室内出血は有意に減少させる（Odds:0.678, p=0.001）ことがわかった。

分娩方法別（帝王切開(CS)、経腟分娩(VD)）による母体ステロイド投与の効果についての検討では、新生児死亡については分娩方法に関わらず有意に減少する(CS　Odds 0.67, p<0.001, VD　Odds: 0.51, p<0.001)、RDSは経腟分娩で有意に減少する(CS　Odds 1.11,

p=0.022, VD　Odds: 0.72, p<0.001)、脳室内出血については、CS で有意に減少効果があった(CS　Odds 0.65, p<0.001, VD　Odds: 1.02, p=0.805)、ROP は CS で有意に減少する(CS Odds 0.7, p<0.001, VD　Odds: 0.88, p=0.1)の結果であった。

D．結論

出生前ステロイド投与は在胎週数に関わらず有意に新生児死亡を減少させ、かつ IVH, ROP に関しても有意に減少させている。また RDS に関して減少効果はみられず、また PVL に関しては有意な増加がみられる。

臨床的絨毛膜羊膜炎が母体に存在していた症例においても、新生児死亡、IVH は有意に減少させる効果がみられた。

分娩方法（帝王切開、経腟分娩）別による効果についてみてみると、新生児死亡ついては分娩方法に関わらず有意に減少させる効果があった、IVH,ROP に関しては帝王切開例で有意に減少効果がみられ、また RDS については経腟分娩にて有意に減少効果がみられていた。

E．考察

母体ステロイド投与は、在胎週数に関わらず新生児死亡を有意に減少させる効果がある。IVH,ROP に関しても減少効果があると考えられる。PVL の有意な増加がみられるのは、単純にステロイドによる影響のみとは考えにくく予後改善効果による生存期間の延長に伴うものとも考えられる。今後は3歳予後も含めたデータにより更なる解析が必要であろう。PVL に関しての検討は今後必要であるが、母体ステロイド投与は推奨されてよいと考えられる。

臨床的 CAM の症例に関しても、母体ステロイド投与は新生児死亡、IVH の減少効果がみられており推奨されてよいと考えられる。

分娩方法の検討に関しては、新生児死亡は方法に関わらず減少するが、帝王切開症例において、IVH, ROP の有意な減少効果がみられている。在胎週数別にさらに解析が必要になると考えている。今後早産症例の分娩方法の検討が必要になる可能性があろう。

F．健康危険情報

（代表者のみ）

該当せず

G．研究発表

1.　論文発表

1.辻俊一郎, 桂木真司, 佐々木禎仁, 山中薫, 上田恵子, 根木玲子, 喜多伸幸, 高橋健太郎, 村上節, 池田智明. 長期に非ステロイド性抗炎症薬を投与した筋緊張性ジストロフィー合併妊娠の一例. 日本周産期・新生児医学会雑誌. 47(1): 149-154, 2011.

2.桂木真司, 池田智明, 池ノ上克. 新生児低酸素性虚血性脳症に対するグリア細胞由来神経栄養因子による治療戦略. 脳と発達. 43(4): 265-272, 2011.

3.Chizuko Kamiya, Masafumi Kitakaze, Hatsue Ueda, Satoshi Nakatani, Toyoaki Murohara, Hitonobu Tomoike, Tomoaki Ikeda. Different Characteristics of Peripartum Cardiomyopathy Between Patients Complicated With and Without Hypertensive Disorders -Results From the Japanese Nationwide Survey of Peripartum Cardiomyopathy-. Circulation Journal. 75(8):1975-1981, 2011.

4. Katsuragi S, Omoto A, Kamiya C, Ueda K, Sasaki Y, Yamanaka K, Neki R, Yoshimatsu J, Niwa K, Ikeda T. Risk factors for maternal outcome in pregnancy complicated

with dilated cardiomyopthy. J Perinatol. doi: 10.1038/jp.2011.81, 2011.

5. Neki R, Fujita T, Kokame K, Nakanishi I, Waguri M, Imayoshi Y, Suehara N, Ikeda T, Miyata T. Genetic analysis of patients with deep vein thrombosis during pregnancy and postpartum. Int J Hematol. 94(2): 150-5, 2011.

6. Katsuragi S, Ueda K, Yamanaka K, Neki R, Kamiya C, Sasaki Y, Osato K, Niwa K, Ikeda T. Pregnancy-associated aortic dilatation or dissection in Japanese women with marfan syndrome. Circ J. 75(11): 2545-51, 2011.

2.　学会発表

1.Shinji Katsuragi 「Amelioration of fetal heart rate patterns by intrapartum management using 5 tier color coded frame work」Society for Maternal-Fetal Medicine 31st Annual Meeting 2.7-12/'11 SanFrancisco　USA

2.Shinji Katsuragi 「Maternal Outcome in Pregnancy Complicated with Pulmonary Hypertension」 Society for Maternal-Fetal Medicine 31st Annual Meeting 2.7-12/'11 SanFrancisco　USA

3. Chizuko Kamiya, Shinji Katsuragi, Reiko Neki, Kaoru Yamanaka, Sasaki Yoshihito, Ueda Keiko, Tomoaki Ikeda「Nationwide Survey of Peripartum Cardiomyopathy in Japan」Society for Maternal-Fetal Medicine 31st Annual Meeting 2.7-12/'11 SanFrancisco　USA

4.桂木真司，根木玲子，山中薫，上田恵子，神谷千津子，吉松淳，森崎裕子，池田智明「マルファン症候群合併妊娠における大動脈解離/拡大のリスク因子」
第13回日本成人先天性心疾患学会　1.8-9/'11 福岡

5.神谷千津子，岩宮正，堀内縁，林永修，佐々木禎仁，上田恵子，山中薫，桂木真司，根木玲子，池田智明「ファロー四徴症術後女性における妊娠・分娩の心機能への影響」第13回日本成人先天性心疾患学会　1.8-9/'11　福岡

6.林永修，桂木真司，神谷千津子，根木玲子，山中薫，佐々木禎仁，堀内縁，西尾美穂，鈴木裕介，池田智明「大動脈縮窄症合併妊娠の検討」第13回日本成人先天性心疾患学会　1.8-9/'11 福岡

7.上田恵子，神谷千津子，桂木真司，山中薫，池田智明「Could PDE type 5 inhibitor Tadalafil prevent IUGR in pregnancies complicated by Eisenmenger's syndrome?」第13回日本成人先天性心疾患学会　1.8-9/'11 福岡

8.桂木真司「マルファン症候群合併妊娠における大動脈拡大／解離のリスク因子」
第4回成人先天性心疾患セミナー
5.14-15/'11　東京

9.桂木真司，山中薫，根木玲子，神谷千津子，堀内縁，神吉一良，西尾美穂，井出哲弥，鈴木裕介，林永修，池田智明「子癇に対する硫酸マグネシウム投与にて急性の高マグネシウム血症と呼吸停止をきたした症例」第21回日本産婦人科・新生児血液学会　6.10-11/'11　大阪

10.山中薫，桂木真司，佐々木禎仁，堀内縁，根木玲子，池田智明　「産科危機的状況の早期発見を目的とした早期警告サインPUBRAT」第47回日本周産期・新生児医学会 7.10-12/'11 札幌

11. 辻俊一郎，桂木真司，佐々木禎仁，山中薫，上田恵子，根木玲子，小野哲男，井上貴至，喜多伸幸，高橋健太郎，村上節，池田智明 「長期

に非ステロイド性抗炎症薬を投与した筋緊張性ジストロフィー合併妊娠の一例」第47回日本周産期・新生児医学会 7.10-12/'11　札幌

12. 桂木真司, 山中薫, 根木玲子, 神谷千津子, 大里和広, 佐々木禎仁, 三好剛一, 西尾美穂, 井出哲弥, 中川慧, 小野賀大, 上田寛人, 川崎薫, 池田智明 「マグネシウム過量投与例におけるiMG値と臨床症状の推移」第2回臨床iMg研究会　7.30/'11　東京

13.Shinji Katsuragi "Mechanism of reduction of umbilical arterial metabolic acidemia following application of a standardized rule-based FHR management schema"
Fetal and Neonatal Physiological Society 2011 Meeting 7.10-13/'11 Palm Cove Australia

14.桂木真司, 前野泰樹, 稲村昇, 左合治彦, 賀藤均, 林聡, 安河内聰, 川滝元良, 萩原聡子, 堀米仁志, 与田仁志, 竹田津未生, 生水真紀夫, 尾本暁子, 新居正基, 室月淳, 小原延章, 清水渉, 白石公, 坂口平馬, 山本晴子, 三好剛一, 池田智明「胎児頻脈性不整脈に対する経胎盤的抗不整脈投与に関する臨床試験」第34回日本母体胎児医学会　8.26-27/'11　岐阜

15.三好剛一, 前野泰樹, 稲村昇, 左合治彦, 賀藤均, 林聡, 安河内聰, 川滝元良, 萩原聡子, 堀米仁志, 与田仁志, 竹田津未生, 生水真紀夫, 尾本暁子, 新居正基, 室月淳, 清水渉, 白石公, 坂口平馬, 山本晴子, 西村邦宏, 桂木真司, 池田智明「胎児徐脈性不整脈に対する胎児治療効果についての検討(胎児徐脈の胎児治療に関する現状調査2002-2008より)」第34回日本母体胎児医学会　8.26-27/'11　岐阜

16.池田智明「妊産婦死亡登録と母体安全への提言」第63回日本産科婦人科学会学術講演会教育講演　8/29-31/'11 大阪

17.吉松淳「(日産婦医会共同企画　症例から学ぶーハイリスク妊娠への対応)妊産婦死亡登録事例の原因分析からみた予防対策」第63回日本産科婦人科学会学術講演会　生涯研修プログラム　8/29-31/'11 大阪

18. 桂木真司, 神吉一良, 鈴木裕介, 西尾美穂, 堀内縁, 神谷千津子, 佐々木禎仁, 上田恵子, 山中薫, 根木玲子, 吉松淳, 池田智明「マルファン症候群合併妊娠における大動脈径の拡大および大動脈解離のリスク因子」第63回日本産科婦人科学会学術講演会　8.29-31/'11　大阪

19.根木玲子, 池田智明, 藤田富雄, 藤田太輔, 大道正英, 井阪茂之, 長松正章「不育症と先天性血栓性素因に関する遺伝子解析の検討」第63回日本産科婦人科学会学術講演会
8.29-31/'11　大阪

20.神谷千津子, 池田智明「妊娠高血圧症候群が合併した周産期（産褥）心筋症患者の予後」第63回日本産科婦人科学会学術講演会
8.29-31/'11　大阪

21.大里和広, 桂木真司, 池田智明「発達期脳の放射線障害における, Apoptosis inducing factor の関与に関する研究」第63回日本産科婦人科学会学術講演会　8.29-31/'11　大阪

22.堀内縁, 神谷千津子, 井出哲弥, 西尾美穂, 佐々木禎仁, 上田恵子, 桂木真司, 山中薫, 根木玲子, 吉松淳, 池田智明「先天性心疾患合併妊娠の心臓MRI検査による心機能評価に関する検討」第63回日本産科婦人科学会学術講演会　8.29-31/'11　大阪

23.西尾美穂, 根木玲子, 神吉一良, 鈴木裕介, 林永修, 井出哲弥, 岩宮正, 堀内縁, 佐々木禎仁, 桂木真司, 山中薫, 池田智明「胎内診断された左心低形成症候群の周産期管理と予後についての検討」第63回日本産科婦人科学会学

術講演会　8.29-31/'11　大阪

24.井出哲弥，桂木真司，西尾美穂，堀内縁，神谷千津子，佐々木禎仁，上田恵子，山中薫，吉松淳，根木玲子，池田智明「当院における胎児心臓腫瘍症例の検討」第63回日本産科婦人科学会学術講演会　8.29-31/'11　大阪

25.小野賀大，山下能毅，船内祐樹，渡邉大督，福田真実子，西尾桂奈，河邉紗智子，林美佳，苅田正子，林篤史，奥田喜代司，大道正英「ガラス化法融解胚移植における融解後の胚のグレードの変化は妊娠率に影響するか？」第63回日本産科婦人科学会学術講演会　8.29-31/'11　大阪

26.三好剛一，友野勝幸，三好博史，佐々木克「帝王切開術後に判明した原発性肺高血圧症合併妊娠の1例」第63回日本産科婦人科学会学術講演会　8.29-31/'11　大阪

27.桂木真司，根木玲子，大里和広，佐々木禎仁，川崎薫，三好剛一，池田智明「妊娠関連の抗リン脂質抗体症候群」第29回周産期医療研究会　11.4-6/'11　鹿児島

28.根木玲子，桂木真司，大里和広，佐々木禎仁，川崎薫，三好剛一，池田智明「先天性アンチトロンビン欠乏症合併妊娠における抗凝固療法についての検討」第29回周産期医療研究会　11.4-6/'11　鹿児島

29. 三好剛一，前野泰樹，左合治彦，稲村昇，安河内聰，川滝元良，堀米仁志，与田仁志，竹田津未生，生水真紀夫，新居正基，賀藤均，林聡，萩原聡子，尾本暁子，清水渉，白石公，坂口平馬，西村邦宏，桂木真司，池田智明「胎児徐脈性不整脈に対する胎児治療効果についての検討（胎児徐脈の胎児治療に関する現状調査2002-2008より）」第38回日本超音波医学会関西地方会学術集会　11.12/'11　大阪

30. 三好剛一，前野泰樹，左合治彦，稲村昇，安河内聰，川滝元良，堀米仁志，与田仁志，竹田津未生，生水真紀夫，新居正基，賀藤均，林聡，萩原聡子，尾本暁子，清水渉，白石公，坂口平馬，西村邦宏，桂木真司，池田智明「胎児徐脈性不整脈に対する胎児治療効果についての検討（胎児徐脈の胎児治療に関する現状調査2002-2008より）」第9回日本胎児治療学会学術集会　12.2-3/'11　福岡

31. 三好剛一，桂木真司，小野賀大，中川慧，上田寛人，西尾美穂，堀内縁，井出哲弥，川崎薫，佐々木禎仁，大里和広，根木玲子，池田智明「当院における原発性胎児胸水症例の検討」第9回日本胎児治療学会学術集会　12.2-3/'11　福岡

32. 小野賀大，桂木真司，中川慧，上田寛人，西尾美穂，井出哲弥，堀内縁，川崎薫，三好剛一，大里和広，佐々木禎仁，根木玲子，池田智明「新生児死亡後に肺動脈本幹血栓が認められた1例」第9回日本胎児治療学会学術集会　12.2-3/'11　福岡

H．知的財産権の出願・登録状況

1.　特許取得

なし

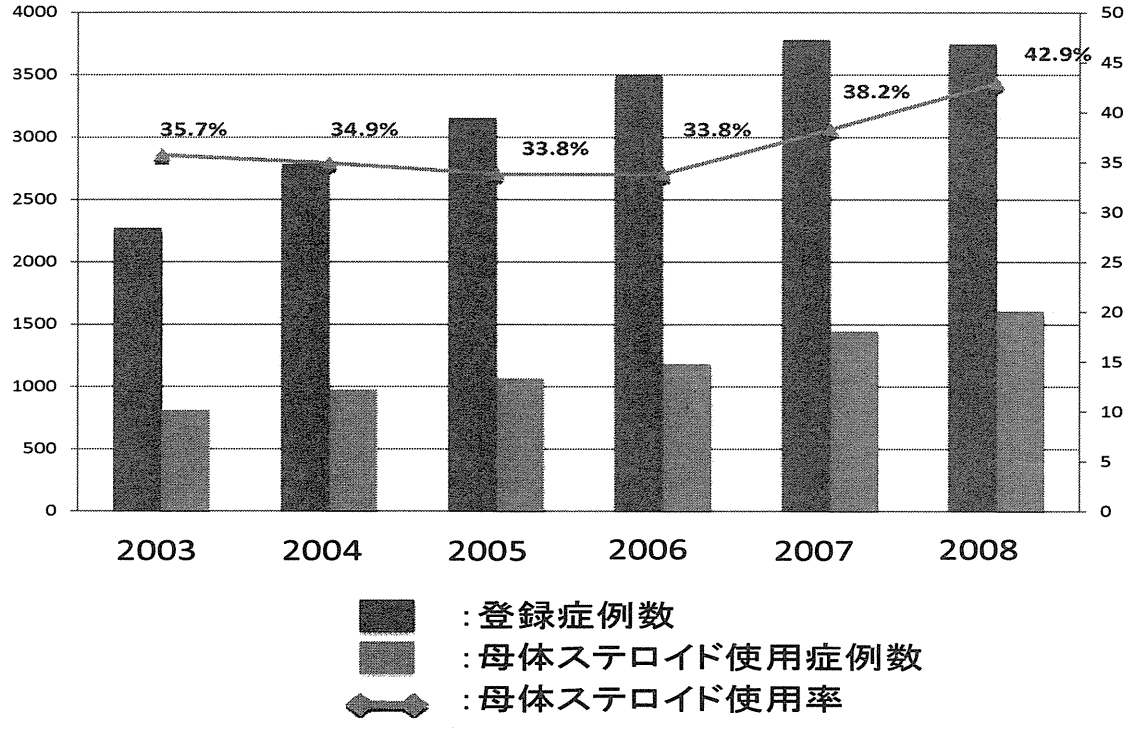
2.　実用新案登録

なし

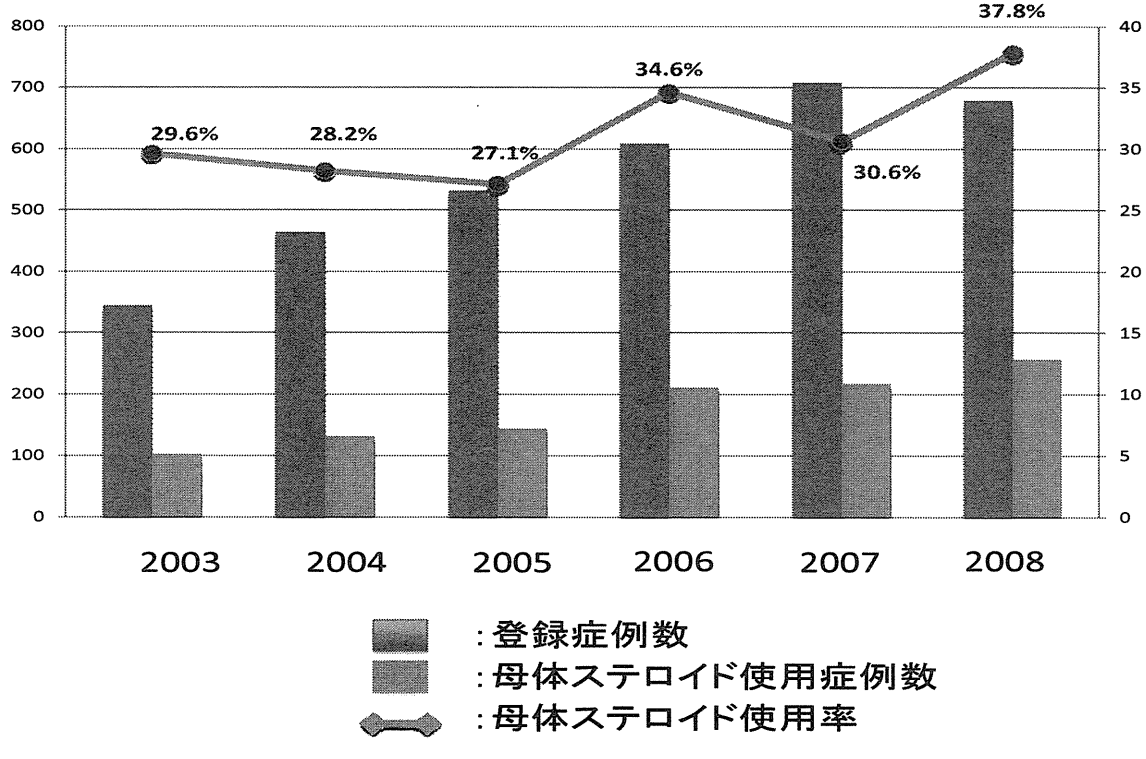
3.　その他

なし

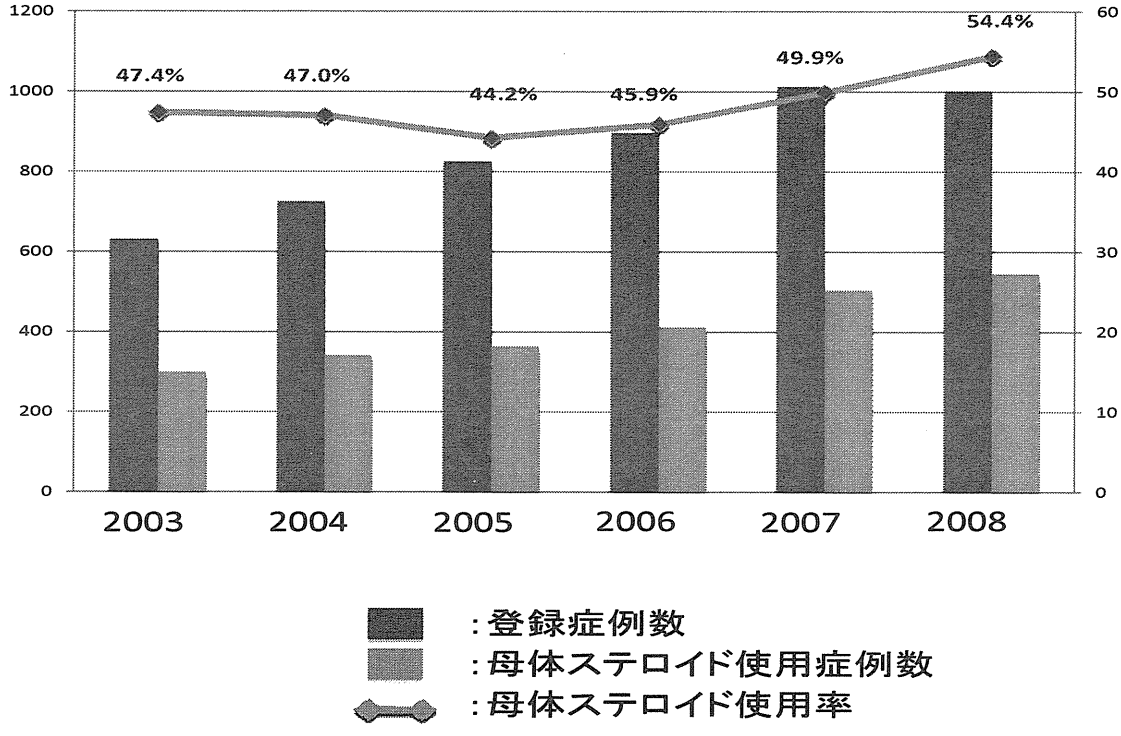
母体ステロイド投与症例



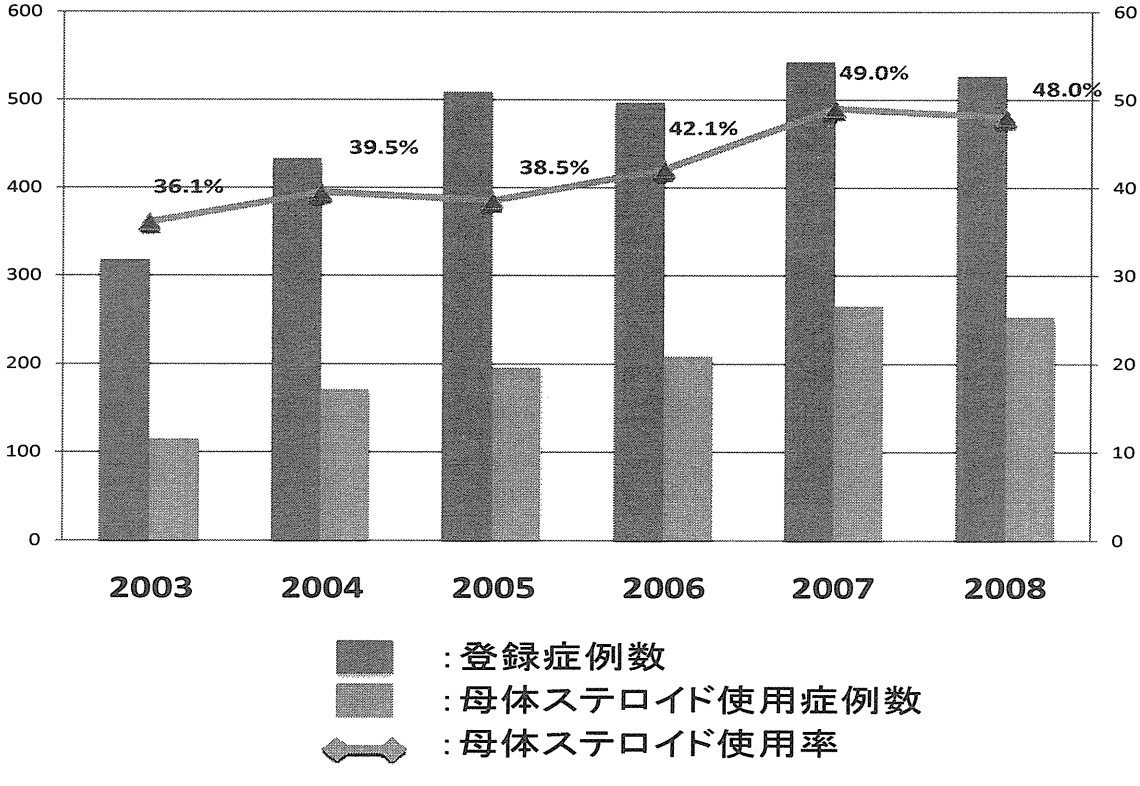
PIH症例と母体ステロイド投与



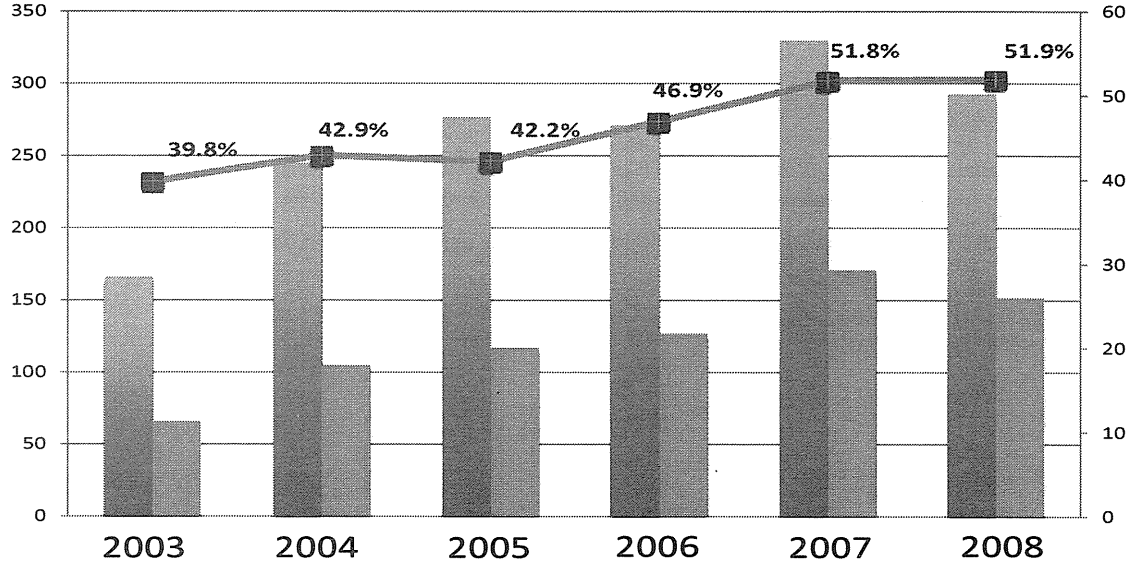
PROMと母体ステロイド投与



臨床的CAMと母体ステロイド投与



臨床的CAM+PROM症例と母体ステロイド投与



:登録症例数
:母体ステロイド使用症例数
:母体ステロイド使用率

出生前ステロイドの効果について

背景

	Mean(±SD) or Percentage		
Variable	Stroid(+) (N=6443)	Steroid (−) (n=9941)	P−value
Female (%)	48.5	50.4	0.0165
Week	27.9(±2.72)	28.7(±3.51)	<0.0001
Birth Weight(g)	996.3(±294.1)	1045.1(±311.5)	<0.0001
Birth Length(cm)	34.9(±3.86)	35.6(±4.06)	<0.0001
Twin(%)	31.7	26.6	<0.0001
Caesarian(%)	78.9	74.9	<0.0001
PROM	35.3	22.7	<0.0001
NRFS	22.6	25.4	0.001
Mother's Age	31.1	31.1	0.9585
Death(%)	6.1	8.5	<0.0001
RDS(%)	56.5	49.5	<0.0001
Sepsis(%)	7.1	7.3	0.6531
Intrauterine Infection(%)	11.5	10.7	0.09
IVH(%)	12.1	13.6	0.0055
CLD(%)	38.5	29.1	<0.0001
PVL(%)	3.5	3.5	0.8876
NEC(%)	1.6	1.3	0.1042
Perforation	2.2	1.7	0.0236
ROP Stage > II	51.2	57.3	<0.0001

出生前ステロイドの新生児死亡への効果

	Odds Ratio	P-value	95%CI
Crude	0.69	<0.0001	(0.61-0.78)
Adjsuted for week and sex	0.64	<0.0001	(0.56-0.73)
Model 1	0.62	<0.0001	(0.54-0.71)
Model 2	0.61	<0.0001	(0.53-0.70)

Model 1 : Adjusted for mother's age, gender, week, birth weight, twin, IUGR ,Caesarean section, PROM, NFRS
Model 2: Backward elimination of insignificant predictors with significance level of 0.05

出生前ステロイドの新生児死亡以外への効果

Outcome	OR	P-value	95%CI
RDS	1	0.926	(0.93-1.08)
IVH	0.75	<0.0001	(0.68-0.83)
Sepsis	0.9	0.116	(0.79-1.03)
Intrauterin Infection	0.87	0.011	(0.78-0.97)
PVL	1.18	<0.0001	(1.01-1.30)
CLD	0.88	0.168	(0.74-1.05)
NEC	1.16	0.298	(0.88-1.52)
Perforation	1.17	0.189	(0.93-1.48)
ROP	0.73	<0.0001	(0.68-0.78)

出生前ステロイドの分娩方法による効果について

背景

	Mean(±SD) or Percentage		
Variable	Caesarean(+)(N=12529)	Caesarean (-) (n=3855)	P-value
Female (%)	50.2	47.8	
Week	28.8(±3.14)	27.3(±3.31)	<0.0001
Birth Weight(g)	1033.1(±299.3)	1002.5(±305.6)	<0.0001
Birth Length(cm)	35.4(±3.90)	34.9(±4.25)	<0.0001
PROM	24.3	38.5	<0.0001
NRFS	27.2	35.5	0.001
Mother's Age	31.3	31.1	0.0263
Steroid(%)	40.5	35.2	
Death(%)	6.3	11.4	0.0226
RDS(%)	53.6	47.8	<0.0001
Sepsis(%)	6.5	9.6	0.0038
Intrauterine Infection(%)	8.9	17.9	<0.0001
IVH(%)	11.3	18.4	0.0002
CLD(%)	31.8	36.5	<0.0001
PVL(%)	3.5	3.4	0.8081
NEC(%)	1.3	1.5	0.88
Perforation	1.7	2.5	0.5092
ROP Stage > II	52.9	54.5	0.1272

出生前ステロイドの分娩方法による効果について

新生児死亡への効果

	Caesarean(+)(N=12529)			Caesarean (-) (n=3855)		
	OR	P-value	95%CI	OR	P-value	95%CI
Crude	0.83	0.017	(0.72-0.97)	0.49	<0.0001	(0.39-0.62)
Adjsuted for week and sex	0.68	<0.0001	(0.69-0.94)	0.54	<0.0001	(0.41-0.70)
Model 1	0.67	<0.0001	(0.57-0.79)	0.51	<0.0001	(0.38-0.67)
Model 2	0.66	<0.0001	(0.57-0.79)	0.51	<0.0001	(0.39-0.67)
week<34	0.67	<0.001	(0.57-0.79)	0.52	<0.001	(0.40-0.70)
not twin	0.62	<0.001	(0.51-0.76)	0.5	<0.001	(0.37-0..67)

Model 1 : Adjusted for mother's age, gender, week, birth weight, twin, IUGR ,Caesarean section, PROM, NFRS
Model 2: Backward elimination of insignificant predictors with significance level of 0.05

出生前ステロイドの新生児死亡以外への効果

	Cesarean(+)(N=12529)			Cesarean (-) (n=3855)		
Outcome	OR	P-value	95%CI	OR	P-value	95%CI
RDS	1.11	0.022	(1.01-1.20)	0.72	<0.001	(0.62-0.83)
IVH	0.65	<0.001	(0.57-0.74)	1.02	0.805	(0..85-1.23)
Sepsis	0.86	0.051	(0.73-1.00)	0.98	0.879	(0.77-1.25)
Intrauterin Infection	0.8	0.001	(0.70-0.92)	0.8	0.001	(0.70-0.92)
CLD	1.15	0.01	(1.03-1.27)	1.29	0.008	(1.07-1.56)
PVL	0.89	0.262	(0.73-1.09)	0.81	0.289	(0.55-1.19)
NEC	0.96	0.815	(0.70-1.33)	1.73	0.041	(1.02-2.92)
Perforation	1.01	0.943	(0.76-1.34)	1.53	0.049	(1.00-2.34)
ROP	0.7	<0.001	(0.65-0.76)	0.88	0.1	(0.76-1.02)

背景の比較①

	出生前ステロイド治療		
	あり (N=4, 334)	なし (N=6, 601)	P値
母体年齢	31. 11±5. 163	31. 06±5. 390	. 669
分娩回数	0. 68±0. 855	0. 67±0. 892	. 771
糖尿病	1. 1%	1. 8%	. 06
前期破水	41. 8%	26. 2%	<. 01
ＮＲＦＳ	25. 8%	27. 7%	. 024

NRFS=non reassuring fetal status