

厚生労働科学研究費補助金
平成 24 年度成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業
平成 25 年度地域医療基盤開発推進研究事業
「地域における産科医、小児科医の実態把握に関する研究」
分担研究成果報告書
周産期医療機関の診療状況（医療資源・治療体制・教育体制）
に関する研究

研究分担者

松田 義雄 （国際医療福祉大学病院産婦人科）

海野 信也 （北里大学医学部産科学）

研究協力者

鈴木 真 （亀田総合病院周産期医療センター）

研究要旨

周産期医療の質の評価のために必要な臨床指標について検討を行った。

医療の質の指標は構造・過程・結果の 3 つに分類され、評価される。構造の評価は第三者機関評価で多く取り入れられ、過程、結果の評価は、医学的評価で多く用いられている。過程の指標である診断、治療介入を適切に評価することが結果改善のためには有用であり、指標評価により問題点を明らかにして改善策を提示することができる。

周産期領域ではこれまで主として構造指標の一部のみが検討対象となってきたが、今後は、地域における医療の質の向上のために、客観的な評価方法の構築が必要と考えられる。

平成 24 年度は、全国周産期医療（MFICU）連絡協議会の実態調査結果の中から、医療の質の評価のための構造指標、過程指標の検討を行った。特に早産管理対応機能と産科危機的出血対応機能を例として、医療の質の評価の方法について検討し、周産期領域における医療の質の評価のために情報を収集すべき指標を整理することができた。

平成 25 年度は、具体的な医療資源の指標と診療過程の指標について調査することにより、わが国における周産期医療の質の評価を試みた。その結果、わが国における現時点での診療内容がわかり、総合周産期母子医療センター間でのバリエーションが大きいことが判明した。このバリエーションは児の予後に影響を及ぼしている可能性があり、またそれに伴う医療資源の増大、医療費の増加につながっていることも否定できない。それぞれの施設の医療資源の充足度により変化する因子が影響している可能性の検討も必要であり、バリエーションが大きい原因について検討する必要があると考えられた。

A. 研究目的

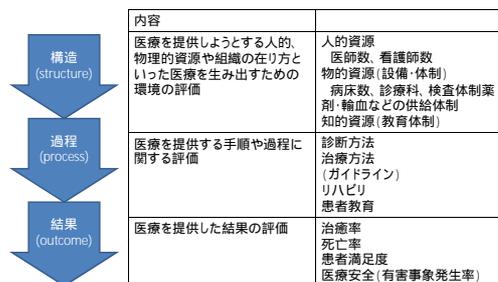
地域周産期医療提供体制の安定的確保を通じて、妊娠・分娩・産褥期を通して、女性と胎児・新生児に安全かつ質の高い医療を提供できる体制を構築するために、現在の診療状況(医療資源・治療体制・教育体制)を把握・評価し、問題点を明らかにするための方法論を検討する。

また、具体的な医療資源の指標と診療過程の指標について調査することにより、わが国における周産期医療の質の評価を試みる。

B. 研究方法

1) 地域周産期医療提供体制の安定的確保という最終的な目標を達成し、良好な結果指標するためには、これまで検討してきた外形的な構造指標だけでなく、図1に示すような医療機能に関わる構造指標や各地域及び医療機関が具体的にどのような体制で医療を展開しているかを示す過程指標を明確にし、それが結果指標にどのように結びついているかを検討する必要がある。

図1 医療の質の評価方法



2) そのためには、個々の医療機関の医療の質を評価可能な指標として抽出し、情報を収集、解析する必要と考えられる。

3) 本研究では、全国の総合及び地域周産期母子医療センター産科部門の連携組織である全国周産期医療(MFICU)連絡協議会の

全面的協力を得て、わが国の高次周産期医療の質の評価向上のための方法について検討した。

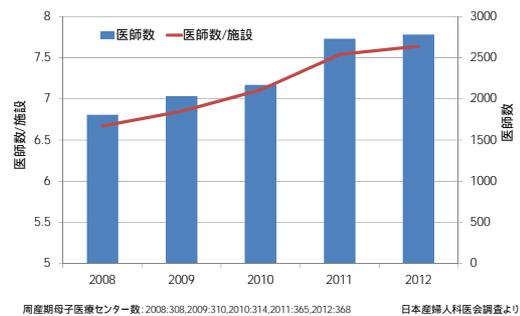
- 4) 平成24年度は、全国周産期医療(MFICU)連絡協議会の実態調査結果の中から、医療の質の評価のための構造指標、過程指標の検討を行った。特に早産管理対応機能と産科危機的出血対応機能を例として、医療の質の評価方法について検討した。
- 5) 平成25年度は、周産期母子医療センターにおける診療バリエーションに関するアンケート調査を行った。

C. 研究結果

1) 周産期母子医療センターにおける医療機能指標の検討

(ア) 施設あたり常勤医師数と分娩取扱数の年次推移: 図2に周産期母子医療センターの常勤医師数を示した。施設あたり医師数は5年の経過で約1名増加

図2 周産期母子医療センターにおける分娩取扱常勤医師数の推移



している。

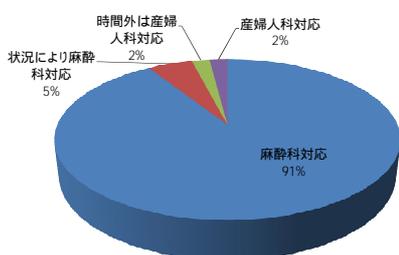
これに対して図3に示すように、施設あたり分娩数には変化が認められない。産婦人科医数という点では、周産期母子医療センターの質は改善している可能性が示唆される。

図3 周産期母子医療センターにおける分娩取扱数の推移



(イ) **麻酔科医との連携体制:** 図4に周産期母子医療センターにおける帝王切開時の麻酔科との連携の実情を示した。91%の施設では24時間麻酔科が対応する体制が整備されているが、時間外は対応できない施設が2%、麻酔科の関与がない施設が2%存在している実態が明らかになった。麻酔科医の不足というわが国の医療提供体制の問題点の一つを反映していると考えられるが、ハイリスク妊娠・分娩を担当することが期待されている周産期母子医療センターとしては早期の改善が必要であり、そのための方策を検討する必要と考えられる。

図4 麻酔科との連携



MFICU連絡協議会調査より

2) **周産期母子医療センター産科における医療の質の評価方法の検討:**

(ア) **早産管理に関する医療の質の評価方**

法に関する検討: 周産期母子医療センター産科における医療の質の評価のために、早産管理能力に関する調査項目となるべき指標について検討を行った。

構造指標: 表1に構造指標に含まれる医療資源に関する項目を示した。また表2には施設の職員教育体制を示す指標を示した。

表1 医療資源

- 人的資源
 - 医師数
 - 看護師/助産師数
 - 勤務体制(時間)
- 他科との連携
 - 麻酔科
 - 小児科/新生児科
 - 小児・新生児外科
 - 小児心臓血管外科
 - 小児脳脊髄外科
- 施設資源
 - 病床数(MFICU/NICU)
 - 検査部
 - 放射線診断部(24時間)
 - 薬剤部
- 輸血供給体制
- 救命救急センター
- 手術室体制
- ICU
- 他院への搬送体制

表2 教育体制

- 新生児蘇生法講習会資格保持率
- 手術時のタイムアウト実施率
- ガイドラインのチーム内への周知
- チームワーク研修実施状況
- 産科救急対応トレーニング
- BLS/ACLS/ICLSなどの取得状況

教育体制は構造に含まれる

過程指標: 表3に過程指標に含まれる治療介入の中で、施設間で対応が異なり、結果指標に影響を与える可能性が考えられるものを示した。

表3 過程(治療介入)

- 34週未満早産でのコルチコステロイド投与実施率
- PROMの管理指針
- リトドリン使用基準
- 帝王切開適応
- GDMスクリーニング方法と実施率
- GBSスクリーニング方法と実施率
- HBVキャリア予防の完遂率

結果指標:表4に結果指標として検討すべき事項について示した。

表4 結果指標

- 周産期死亡率
- 妊産婦死亡率/母体死亡率
- 早産率
- NICU入室率・・・RDS/IVH/PVL...
- 37週以降のローリスクの帝王切開率
- 患者満足度
- 職員満足度

(イ)産科危機的出血への対応能力に関する医療の質の評価方法に関する検討

「産科危機的出血」はわが国の妊産婦死亡の最大の原因だが、適切に対応するために求められる診療機能は、周産期センターの通常業務とは若干異なっており、周産期センターにおける医療の質の評価の際には特に注意する必要があると考えられる。

構造指標:救命救急対応のための他の診療科、部門との連携体制の整備が重要となってくる。表5に構造指標に関わる必要な医療資源を示した。このうち放射線診断部の存在は、緊急時の動脈塞栓術(IVR)対応能力に関わっている。

表5 医療資源

| 人的資源 | 施設資源 |
|-----------|------------------|
| ・人数(経験) | ・病床数(MFICU/NICU) |
| ・勤務体制(時間) | ・検査部 |
| ・麻酔科 | ・放射線診断部(24時間) |
| ・小児科/新生児科 | ・薬剤部 |
| ・小児・新生児外科 | ・輸血供給体制 |
| ・小児心臓血管外科 | ・救命救急センター |
| ・小児脳脊髄外科 | ・手術室体制 |
| | ・ICU |
| | ・他院への搬送体制 |

表6 総合周産期母子医療センターにおけるIVR実施可能施設

| | |
|----------|---------|
| 24時間対応可能 | 25(49%) |
| 条件付き対応可能 | 10(19%) |
| 対応不可 | 9(17%) |
| 回答なし | 8(15%) |
| 合計 | 52 |

表6に全国MFICU連絡協議会の調査による総合周産期母子医療センターにおけるIVR実施可能施設の現状を示した。産科危機的出血への対応において診療機能が限定されている総合周産期母子医療センターが相当数存在することが示された。

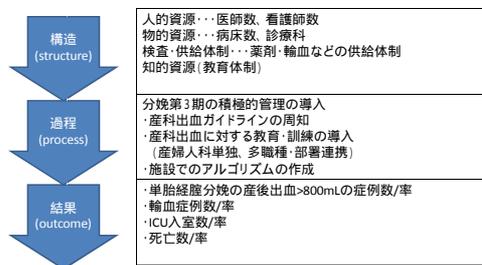
過程指標:産科危機的出血への対応能力について、表7に過程指標と考えられる項目を示した。緊急時の対応能力を高めるためには対応ガイドラインを周知し、それに基づいてシミュレーションを実施する必要があると思われる。

連するため回答が少なかったが、妊娠 36 週が 73%と最も多く、次いで妊娠 37 週であった。

表7 過程指標

- ・ 予防策 分娩第3期の積極的管理の導入
・ 静脈路確保
・ 子宮収縮剤の予防的投与など
- ・ 対応策 産科出血対応ガイドライン
- ・ 教育・訓練 産科出血ガイドラインに対する教育・シミュレーション教育導入 (産婦人科のみ・多職種連携)

表8 医療の質の評価方法



「産科危機的出血に関する医療の質」の評価方法は表8のようにまとめることが可能と思われる。

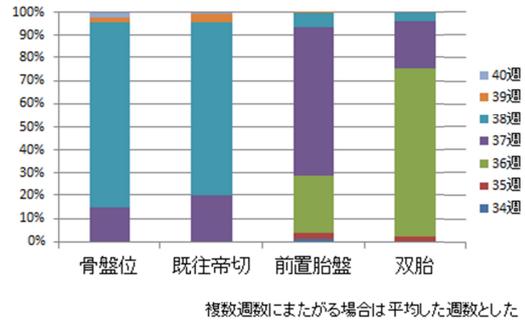
(ウ)周産期母子医療センターにおける診療バリエーションに関する結果

総合周産期母子医療センター91 施設のうち、51 (56%) 施設から回答を得た。

1. 予定帝王切開の時期

骨盤位帝王切開、既往帝王切開の予定帝王切開の時期は妊娠 38 週がそれぞれ 81%、76%と多く、次いで 37 週であった。前置胎盤では妊娠 37 週が最も多く、次いで 36 週となっていた、双胎妊娠では膜性の違いなど様々な因子が関

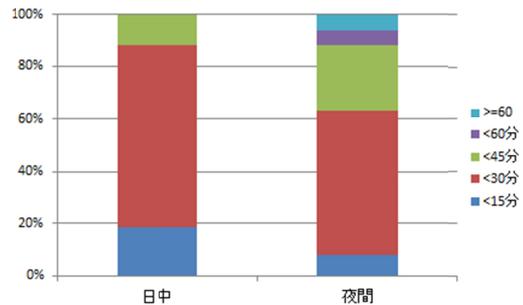
図5 予定帝王切開の時期について



2. 超緊急帝王切開決定から執刀までに要する時間

産科、麻酔科など手術に関わる職種の緊急時の対応体制を図る指標として検討した。

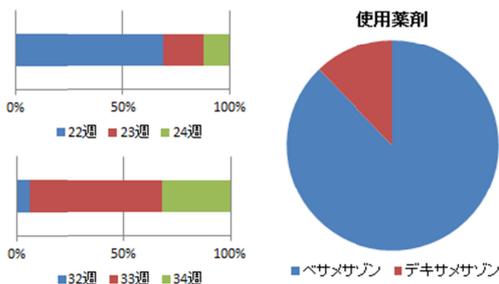
図6 超緊急帝王切開決定から執刀までに要する時間



日中では 88%の施設において 30 分未満で帝王切開が開始されていたが、夜間では 30 分未満は 63%と低下していた。

3. 出生前コルチコステロイド投与

図7 出生前コルチコステロイド投与



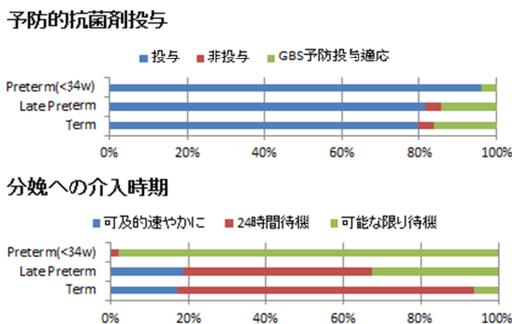
投与開始週数は69%が妊娠22週から投与を開始しており、最終投与週数は妊娠33週が61%と最も多く、妊娠34週が33%であった。使用薬剤は88%がベタメサゾンであった。

4. 切迫早産治療

塩酸リトドリン、硫酸マグネシウムは全施設で使用されているが、NSAIDsは27%、カルシウムチャンネルブロッカーは32%と一部の施設でのみ使用されていた。

5. 前期破水における予防的抗菌剤投与および分娩介入時期

図8 前期破水について

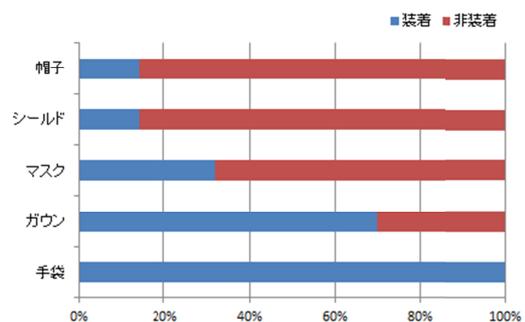


予防的抗菌剤投与は preterm では95%、late preterm/term では80%を超える施設において施行されている。しかし、term では20%弱の施設で予防投与を施行していないということも

示された。分娩介入については term では17%が可及的速やかに、75%が24時間待機、8%が可能な限り待機という結果であった。Preterm ではほとんどの施設が可能な限り待機との方針であった。

6. 分娩時の標準的感染予防策

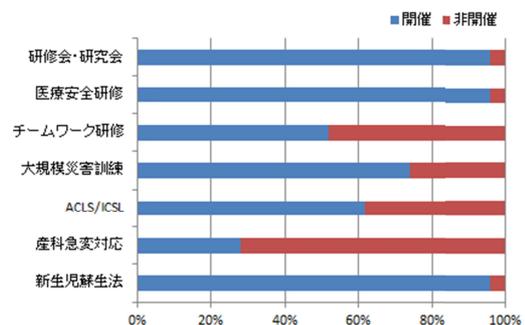
図9 分娩時の標準的感染予防策



分娩時の標準感染防護策では手袋は100%到着されているが、シールドやマスクの装着率は低率であった。

7. 周産期医療に関する教育体制

図10 周産期医療に関わる教育体制について



周産期医療に関わる研修については研修会、研究会、医療安全研修、新生児蘇生法講習会については多くの施設で行われている。一方、産科

救急対応は 27%程度しか行われていなかった。

D. 考察

医療の質の指標は構造・過程・結果の3つに分類され、評価される。構造の評価は第三者機関評価で多く取り入れられ、過程、結果の評価は、医学的評価で多く用いられている。過程の指標である診断、治療介入を適切に評価することが結果改善のためには有用であり、指標評価により問題点を明らかにして改善策を提示することができる。

平成 23 年度の段階で、全都道府県で周産期医療システムが整備され、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の指定、認定が行われた。平成 8 年に開始されたわが国の周産期医療システムの整備はその第一段階を終え、その質的な充実が求められる第二段階に入ったと考えるべきであろう。今後は、これまでのような外形的な整備、いわゆる「ハコモノ」の整備だけではなく、各地域の周産期医療の質を評価し、その向上を系統的に推進していく必要があると考えられる。本研究ではそのために必要な施策について、現有のデータを用いて検討を行った。

先に述べたように、医療の質の評価指標 indicator としては構造 (structure) 指標、過程 (process) 指標、結果 (outcome) 指標がある。

本研究では、これまで、地図表示で示すという方法論を用いて、周産期医療領域、特に産科医療領域における分娩取扱医療機関のその類型別地域分布に関する情報の収集と提供を行ってきた。

また、日本産科婦人科学会・日本産婦人科医学会・厚生労働省等が収集開示しているマクロデータを用いて、産婦人科医師数及び構成、新規産婦人科専攻者の年次推移等の人的資源の現況の都道府県間比較を行ってきた。

さらに別の報告書で示すように、わが国の産婦人科研修施設の実態を明らかにするための情報収集と情報提供を行った。

加えて、高次医療施設である総合周産期母子総合医療センター・地域周産期母子総合医療センターの所在地、診療内容については、「周産期医療の広場」に掲載された。また、47 都道府県全てで、日本周産期・新生児医学会の専門医関連情報 (専門医数、研修医数、施設数) も掲載されている。

これらのデータはすべて構造指標に含まれると考えられる。今後は、構造指標の充実を図るとともに、過程指標、結果指標についても同時にデータを収集して検討し、各地域で展開されている医療の質の評価を行い、改善のための方策を検討するための基盤整備を進めていく必要がある。

他領域における例として表 9 に米国の HQID プロジェクトで検討されている急性心筋梗塞の臨床指標を示した。

表9 急性心筋梗塞の臨床指標
(米国HQID プロジェクト)

<プロセス指標>

来院時にアスピリンの投与
来院時にβブロッカーの投与
来院後30分以内に血栓溶解薬の投与
来院後120分以内にPCIの実施
左室収縮機能不全に対しACEIまたはARBの投与
禁煙指導・カウンセリングの実施
退院時にアスピリンの処方
退院時にβブロッカーの処方

<アウトカム指標>

院内死亡率(予測値との比較)

周産期領域においても、本研究で示したような臨床指標の検討と、それに基づく実態調査、検討を進めていく必要があると考えられる。

シミュレーション教育は、診療の質の向上の

ために今後、積極的な導入が必要と考えられる。

表 10 に、周産期医療にかかわるシミュレーション教育プログラムの例を示した。

表10 周産期医療にかかわるシミュレーション教育プログラム

- Advanced Life Support in Obstetrics (ALSO)
- Management Obstetrical Emergencies and Trauma (MOET)
- Pre-hospital Obstetrical Emergencies Training (POET)
- 周産期急変対応セミナー (千葉大学)
- Neonatal Resuscitation Program (NRP)

今回の検討により、周産期領域における医療の質の評価のために情報を収集すべき指標を整理することができた。

次いで、周産期領域における医療介入の項目として表 3 からいくつかを選択して、診療バリエーションについて調査をした。

ACOG は Committee Opinion (Number 579, November 2013) において正期産(term)に関する新しい定義についてコメントを出した。これまで正期産とされていた 5 週の間 (37 週 0 日から 41 週 6 日まで) でも、分娩時期により呼吸器罹病を中心とした児の予後が大きく異なることから、37 週 0 日から 38 週 6 日までを early term, 39 週 0 日から 40 週 6 日までを full term, そして 41 週 0 日から 41 週 6 日までを late term とすることを提言した。

このことから予定帝王切開の時期について特に合併症のない前回帝王切開のような帝王切開では 39 週以降を推奨しているが、わが国においては 37 週もしくは 38 週で 90% を超える状況である。予定帝王切開を 39 週に行うことは予定外の帝王切開を増加させる可能性があり、敬遠されているのが実情と考えられるが、そのことにより新生児管理が必要となっている可能性も否定できない。また、前置胎盤では、

出血のリスクと新生児罹病率から妊娠 37 週での帝王切開を推奨する報告が多いが、今回の調査では 55% に留まっていた。

超緊急帝王切開の決定から開始までの時間では、30 分未満の施設が日中は 88% であったが、夜間では 63% と低下していた。この指標の低下の原因は夜間の人員配置によるところが大きいと考えられ、病院全体の緊急手術に対する病院としてのポリシーに関わる問題であり、個々の施設での改善策が必要である。

医療安全研修や感染管理研修は広く行われていることが示されたが、実際にそれが実行されているかどうかを知るために標準感染防護策の実施状況について調査を行った。標準防護策として必要とされる手袋は 100% であったが、ガウン 70%、マスク 32%、シールド 14% であった。ガウン、手袋、シールド、マスクをすべて行っていたところは 12% のみであった。このように知識として理解していても、行動変容を起こすことは極めて難しく、今後の課題と考えられた。

アウトカムを改善する方法の一つとして教育があるが、教育の手法には 1) 聞くだけの座学 2) 討論を取り入れたワークショップ 3) 実践を模したシミュレーショントレーニングの 3 つに大別される。研修会・研究会、医療安全研修のような 1) に該当するようなものは良くおこなわれているようであるが、これらの座学の内容が身に付く割合はせいぜい 10% 程度であり、より定着率の良い方法であるシミュレーショントレーニングの導入が必須である。病院全体で行われる ACLS/ICLS や災害訓練といったシミュレーショントレーニングは 50% 以上で行われているが、産科に特化した急変対応訓練は 30% にも満たない実施率である。一方、新生児蘇生法講習会は広く普及しており、ほぼ全施設において行われており、Advanced Life

Support in Obstetrics; ALSO や Managing Obstetrics Emergencies and Trauma; MOET などのような産科急変対応プログラムの普及が望まれるところである。

村越らは、総合周産期母子医療センターでの施設間治療方針のバリエーションおよび短期予後の関連について明らかにする目的で、同様にMFICU連絡協議会メーリングリストを利用して、各センターの施設診療方針と生後28日以内の生存率についてアンケート調査を行い、52施設から回答を得ている。結果は今回の報告のように、早産ステロイド投与や前期破水の抗生剤投与のようにバリエーションの少ないものから、骨盤位経膈分娩や胎児死亡を伴った胎盤早期剥離のように施設間バリエーションの大きいものまで存在した。さらに、早産前期破水で抗生剤投与と娩出基準が独自方針であった施設で28週未満および1,000g未満出生での28日生存率が低い傾向がみられた(92% vs.82%,)。個々の症例での治療方針での検討ではないため解釈は慎重に行う必要がある。とはいえ、施設での診療方針の違いが新生児予後に影響を与えている可能性もあり、表8に示すステップに従って、医療の質を評価することが望まれる。

E. 結論

周産期医療の質の評価のために必要な臨床指標について検討を行った。医療の質の指標は構造・過程・結果の三つに分類され、評価される。

構造の評価は第三者機関評価で多く取り入れられ、過程、結果の評価は医学的評価で多く用いられている。過程の指標である診断、治療介入を適切に評価することが結果改善のためには有用であり、指標評価により問題点を明らかにして改善策を提示することができる。

周産期領域ではこれまで主として構造指標の一部のみが検討対象となってきたが、今

後は、地域における医療の質の向上のためにも、客観的な評価方法の構築が必要と考えられる。

その後の検討で全国の周産期医療の中核である総合周産期母子医療センターにおいて医療のバリエーションが存在することが示された。産婦人科診療ガイドラインや産科医療補償制度原因分析からの提言に基づいて医療の標準化が行われているが、さらなる情報共有が必要であり、医療の標準化がなされた段階において初めて客観的評価が行える。このためには座学による教育だけではなく、NCPR、ACLS に代表されるシミュレーション教育などを導入することにより行動変容を誘導する手法の導入が重要であると考えられた。

参考文献

1. 村越 毅、松田 義雄、上塘 正人、安日 一郎、杉本 充弘
総合周産期センターにおける産科診療方針バリエーションおよび施設バリエーションによる新生児短期予後
第48回日本周産期・新生児医学会学術集会抄録集 2012

論文発表

1. Yoshio Matsuda, Hikaru Umezaki, Masaki Ogawa, Michitaka Ohwada, Shoji Satoh, Akihito Nakai. Umbilical arterial pH in patients with cerebral palsy. Early Human Development 2014 90;131-135
2. Yoshio Matsuda, Masaki Ogawa, Jun Konno. Prognosis of the babies born from placental abruption - Difference between intrauterine fetal death and live-born infants - Gynecol

- Obstet (Sunnyvale)2013 3:191
doi:10.4172/2161-0932.1000191
3. Yoshio Matsuda, Masaki Ogawa, Jun Konno, Minoru Mitani, Hideo Matsui. Prediction of fetal acidemia in placental abruption BMC Pregnancy and Childbirth.2013, 13:156. DOI: 10.1186/10.1186/1471-2393-13-156
 4. Misato Terada, Yoshio Matsuda, Masaki Ogawa, Hideo Matsui, and Shoji Satoh. Effects of Maternal Factors on Birth Weight in Japan Journal of Pregnancy, vol. 2013, Article ID 172395, 5 pages, 2013. doi:10.1155/2013/172395.
 5. Masaki Ogawa, Yoshio Matsuda, Jun Konno, Minoru Mitani, Yasuo Makino, Hideo Matsui and Eriko Kanda. Survival rate of extremely low birth weight infants and its risk factors: case-control cohort study in Japan ISRN Obstetrics and Gynecology, vol. 2013, Article ID 873563, 6 pages, 2013. doi:10.1155/2013/873563.
 6. Masaki Ogawa, Yoshio Matsuda, Aiko Kobayashi, Etsuko Shimada, Yoshika Akizawa, Minoru Mitani, Yasuo Makino, Hideo Matsui. Ritodrine Should Be Carefully Administered during Antenatal Glucocorticoid Therapy Even in Nondiabetic Pregnancies. ISRN Obstetrics and Gynecology, vol. 2013, Article ID 120735, 4 pages, 2013. doi:10.1155/2013/120735.
 7. Etsuko Shimada, Masaki Ogawa, Yoshio Matsuda, Minoru Mitani, Hideo Matsui Umbilical artery pH may be a possible confounder for neonatal adverse outcomes in preterm infants exposed to antenatal magnesium. The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine 26(3):270-274, 2013
 8. Akizawa Y, Kanno H, Kawamichi Y, Matsuda Y, Ohta H, Fujii H, Matsui H, Saito K Enhanced expression of myogenic differentiation factors and skeletal muscle proteins in human amnion-derived cells via the forced expression of MYOD1 Brain & Development 2013;35:349-355
 9. Makoto Suzuki, Hiroshi Terada, Nobuya Unno, Ichiro Yamaguchi, Naoki Kunugita and Hisanori Minakami Radioactive cesium (134Cs and 137Cs) content in human placenta after the Fukushima nuclear power plant accident. J. Obstet. Gynaecol. Res. 2013; 39(3):1406-1410
 10. 松田義雄 産科データ作成と入力 厚生労働科学研究費補助金「周産期医療の質と安全の向上のための研究」平成24年度 総括・分担報告書（研究代表者 楠田 聡） 25-86
 11. 松田義雄、平田修司 市町村におけるハイリスク妊産婦・新生児の情報把握の現状と医療機関の連携 平成24年度厚生労働科学研究費補助金成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業 母子保健事業の効果的実施のための妊婦健診、乳幼児健診データの利活用に関する研究（研究代表者 山縣 然太郎） 136-140
 12. 松田義雄、板倉敦夫 埼玉県における妊婦

- 健診受診票を活用した母子保健の取り組み 平成24年度厚生労働科学研究費補助金成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業 母子保健事業の効果的実施のための妊婦健診、乳幼児健診データの利活用に関する研究(研究代表者 山縣然太郎) 132-135
13. 松田義雄、板倉敦夫、平田修司、小川正樹 ハイリスク母児(要支援家庭)への早期介入を目的とした妊娠中データベースの利活用に関する研究 平成24年度厚生労働科学研究費補助金成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業 母子保健事業の効果的実施のための妊婦健診、乳幼児健診データの利活用に関する研究(研究代表者 山縣然太郎) 121-131
14. 松田義雄、三谷 穰 臨床研究から実地臨床へ前期破水管理の変遷を通じて 周産期医学 2013 ; 43 (10): 1199-1205
15. 松田義雄 脳性麻痺 発症防止への挑戦 脳性麻痺発症率提言への戦略 常位胎盤早期剝離 臨床婦人科産科 2013 ; 67 (9): 906-911
16. 松田義雄 日本産婦人科医会共同プログラム 産科医療補償制度:事例から見た脳性まひ発症の原因と予防対策(4) 常位胎盤早期剝離による脳性まひ 日産婦誌 2013 ; 65 (10): N-225-230
17. 松田義雄 日経メディカル 出生時に仮死の認められなかった脳性麻痺児について 小児科診療UP-to-DATE ラジオ NIKKEI放送内容集 vol. 3 2013
18. 松田義雄 産科医療補償制度 原因分析委員会からの報告「出生時に、low pH, low Apgarではなかった脳性麻痺児の検討 第31回周産期学シンポジウム抄録集 成熟児のasphyxiaとcerebral palsy メジカルビュー社、東京 15-22,2013
19. 松田義雄 新しい妊婦健診体制構築に向けて 京都母性衛生学会誌 2013 ; 21 (1): 2-6
20. 小川正樹 松田義雄 脳性麻痺と産科医療補償制度—低酸素性虚血性脳症による脳性麻痺—胎児期の薬物療法 周産期医学 2013 ; 43 (2): 195-198
21. 小川正樹、松田義雄 妊婦の実地内科日常臨床 慢性内科疾患と妊婦管理 - 妊娠許可条件と産科の連携のすすめかた - Medical Practice 2013 ; 30(9):1484-1490
22. 松田義雄、川道弥生、林 邦彦 高年妊娠・若年妊娠 妊娠年齢をめぐる諸問題-日産婦周産期登録データベースでみる高年・若年妊娠の分娩統計結果 周産期医学 2013 ; 43 (7): 833-836
23. 三谷穰、松田義雄 常位胎盤早期剝離の病態と管理 疫学 最近の動向を含めて 周産期医学 2013 ; 43 (4): 413-418
24. 三谷穰、松田義雄 常位胎盤早期剝離の病態と管理 児の予後 周産期医学 2013 ; 43 (4): 517-520
25. 鈴木真 妊産婦を取り巻くチームの医療

- 安全 日本医事新報 2013; No.4638: 25-29
26. 松浦拓人 鈴木真 林聡 左合治彦 名取道也 遠隔超音波転送システムを用いた胎児治療とその応用 小児外科 2013; 45(1)
27. 鈴木真 注目される研修/教育プログラム 「ALS0について」勤務医ニュース 日本産婦人科医会報付録 2013; 65(7):
28. Yasuo Makino, Yoshio Matsuda, Minoru Mitani, Tokuko Shinohara, Hideo Matsui Risk factors associated with preterm delivery in women with cardiac disease J Cardiol 59:291-8. 2012
29. Takagi K, Satoh K, Muraoka M, Takagi K, Seki H, Nakabayashi M, Takeda S, Yoshida K, Nishioka N, Ikenoue T, Kanayama N, Kanzaki T, Sagawa T, Matsuda Y A Mathematical Model for Predicting Outcome in Preterm Labour J International Medical Research 2012;40:1459-1466
30. Arihiro Shiozaki, Yoshio Matsuda, Shoji Satoh and Shigeru Saito Comparison of risk factors for gestational hypertension and preeclampsia in Japanese singleton pregnancies J. Obstet. Gynaecol. Res. 2012j doi:10.1111/j.1447-0756.2012.01990.x
31. Matsushita J, Ogawa M, Matsuda Y Pregnant uterine anomalies may be difficult to diagnose only by 2-dimensional ultrasound Am J Obstet Gynecol 2012;207:e8
32. Masako Hayashi., Akihito Nakai, Shoji Satoh and Yoshio Matsuda Adverse obstetric and perinatal outcomes of singleton pregnancies may be related to maternal factors associated with infertility rather than the type of assisted reproductive technology procedure used Fertil Steril! 2012;98(4):922-928
33. Akihito Ohkuchi, Chikako Hirashima, Shigeki Matsubara, Kayo Takahashi, Yoshio Matsuda, Mitsuaki Suzuki . Threshold of sFlt-1/PIGF ratio for the imminent onset of preeclampsia Short title: Onset threshold of sFlt-1/PIGF for preeclampsia Hypertension. 2011;58:859-866.
34. Rino Yasuda, Yasuo Makino, Yoshio Matsuda, Yayoi Kawamichi, Hideo Matsui Agranulocytosis associated with intravenous ritodrine hydrochloride therapy: Two case reports by different mechanisms JOGR 2012;38(3):574-577
35. Eriko Kanda, Yoshio Matsuda, Yasuo Makino, Hideo Matsui Risk factors associated with altered fetal growth in patients with pregestational diabetes mellitus The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine 2012 ; 25 (8) : 1390-1394
36. Kouichiro Niwa, Teiji Akagi, Shigeyuki Aomi, Yoshihito Hata, Tomoaki Ikeda, Yoshio Matsuda. Guidelines for Indication and Management of Pregnancy and Delivery in Women With Heart Disease (JCS 2010) Circulation Journal 2012;76(1):240-260
37. 川道弥生、松田義雄 総論 母体搬送 新

生児緊急搬送ハンドブック 26-35 メディ
カ出版 大阪 2012

38. 松田義雄 新体系 看護学全書 母性看護学2 マタニティサイクルにおける母子の健康と看護 産婦にみられる異常(難産) メジカルフレンド社 2012年、東京、123-138
39. 三谷 穰、松田義雄 症例から学ぶ周産期診療ワークブック メジカルビュー社 2012年、東京、99-105
40. 大槻克文、松田義雄、岡井 崇 How to Follow up Q&A-フォローアップのコツすべて教えます Q予後影響要因:早産低出生体重児の予後に影響する産科要因について教えて下さい 周産期医学:2011;41(10):1279-1281
41. 林 昌子、中井章人、松田義雄 不妊と周産期医療 -データベースからみたART妊娠-単胎妊娠 周産期医学 2012;42(8):1005-1010
42. 林 昌子、中井章人、松田義雄 不妊と周産期医療-データベースからみたART妊娠-双胎妊娠 周産期医学 2012;42(8):1011-1016
43. 海野信也、遠藤俊子、松田義雄、板橋家頭夫、久保隆彦、篠塚憲男、田中政信「推定胎児体重と胎児発育曲線」保健指導マニュアル 平成23年度厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業)「地域における周産期医療システムの充実と医療資源の適正配置に関する研究」(H21-子ども-一般-002)
44. 横山徹爾、加藤則子、瀧本秀美、多田 裕、横谷 進、田中敏章、板橋家頭夫、田中政信、松田義雄、山縣然太郎 乳幼児身体発育評価マニュアル 平成23年度厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業)「乳幼児身体発育調査の統計学的解析とその手法および利活用に関する研究」(H23-次世代-指定-005)
45. 鈴木真 腔疾患 亀田総合病院KAMEDA-ERマイナーサージェリーマニュアル 初版 2012.10
46. 鈴木真 産科診療におけるチームワーク特集「分娩中のもしもに備える」助産雑誌 2012;66(12):1001-1006
47. 鈴木真 産科診療におけるチームトレーニング(特集 医療安全を推進する教育研修(第2回)新たに求められるトレーニング:より安全な医療を目指して 医療の質・安全学会誌 2012;7(4):400-403
48. 種田憲一郎 鈴木真 チーム医療とは何ですか? 何ができるとよいですか?-チームSTEPPS:エビデンスに基づいたチームトレーニング 医療の質・安全学会誌 2012;7(4):430-441
2. 学会発表
なし
- G. 知的財産権の出願・登録状況
なし