

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）
平成28年度分担研究報告書
一周産期搬送に関する研究一

Ⅲ 全国の妊産婦重症搬送事例や妊産褥婦死亡事例のデータ収集できる
体制整備と適切な母体救命に必要な知識の普及手段の開発に関する研究

研究分担者：池田 智明（三重大学三重大学大学院医学系研究科・医学部 産科婦人科）

研究協力者：田中 博明（三重大学三重大学大学院医学系研究科・医学部 産科婦人科）

【研究要旨】

日本の妊産婦死亡率は近年、低下しているものの、いまだ改善の余地がある。日本母体救命システム普及事業を通して、全国の妊産婦重症搬送事例のデータ収集の一元化と母体救命システム確立を目指した。日本母体救命システム普及協議会を中心に、母体救命に必要な知識の普及、母体救命インストラクターの養成を開始し、本年度より全国的な講習会開催の展開をおこなった。ベーシックコースの母体救命講習会及びそのインストラクターを養成するコースを実施し、全国で約 25 回の講習を開催した。ベーシックコース講習会では、妊産婦・産褥婦の病態の特殊性を考慮した心肺蘇生法等について、書籍『母体急変時の初期対応』に沿った実践的なトレーニング（産後の出血性ショック、肺塞栓症、脳血管障害などの場面を設定し、各疾患での母体の救命処置の実技等）が行なわれている。今後、全国で多くの医師、助産師、看護師、救命士による更なる受講を進め、妊産婦死亡率の低下と周産期医療の向上を通じて社会の福祉に貢献できるよう準備を進めている。

A. 研究目的

わが国の分娩施設数は約 3,000、一施設あたりの常勤医師数は約 2.5 人であり、欧米に比べて分散している。受診アクセスが良い反面、母児の安全を図るには人と物が分散しているため不利である。周産期センター化などの医療行政、そして現場の努力によって、周産期死亡率の低さは世界的にトップである。これに対して妊産婦死亡率は近年、低下しているものの、いまだ改善の余地がある。このような状態で、最も重要なことは、妊産褥婦重症搬送事例、死亡事例のデータを一元的に収集できる体制の整備である。妊産褥婦の死亡事例のデータ収集体制は、これまでに述べたように池田らによって構築されている。妊産褥婦重症搬送事例のデータを一元的に収集するためには、救急医療との連携が必要である。現在進行中の、日本母体救命システム普及事業を通して、全国の妊産褥婦重症搬送事例のデータ収集の一元化と母体救命システム確立を目指す。

B. 研究方法

妊産褥婦死亡事例に関しては、2010 年に構築された妊産婦死亡登録評価事業を中心に、一元的なデータ収集できる体制を維持していく。妊産褥婦重症搬送事例に関しては、周産期医療体制と救急医療体制の整備に関する研究を進める、妊産褥婦重症搬送事例のデータ収集の体制を整備するための協議会を救急医療と連携し発足させ、検討していく予定である。母体救命に必要な知識の普及については、母体救命インストラクターの養成が開始されており、本年度より全国的な講習会開催の展開を目指す。

C. 研究結果

平成 28 年度（12 月 31 日現在）における母体救命インストラクターの養成コース（ベーシックコース）の開催は予定通り新着しており、開催状況を下記に示す。

| | |
|----------|------------------------|
| 4月22～24日 | 主催講習会・日産婦学会学術講演会 |
| 5月14日 | 公認講習会・日本臨床救急医学会総会・学術集会 |
| 5月22日 | 公認講習会・北陸産科婦人科学会 |
| 5月22日 | 公認講習会・埼玉県産婦人科医会 |
| 6月5日 | 主催講習会・近畿産科婦人科学会 |
| 6月11日 | 公認講習会・舞鶴 |
| 6月17日 | 公認講習会・東北産科婦人科学会 |
| 6月18日 | 公認講習会・関東連合産科婦人科学会 |
| 6月26日 | 公認講習会・大分県産婦人科医会 |
| 6月26日 | 公認講習会・新潟県産婦人科医会 |
| 7月16～17日 | 公認講習会・日本周産期・新生児医学会学術集会 |
| 7月23～24日 | 公認講習会・茨城県産婦人科医会 |
| 8月20日 | 公認講習会・新潟県産婦人科医会 |
| 8月21日 | 公認講習会・大阪・りんくう総合医療センター |
| 9月3日 | 公認講習会・茨城県産婦人科医会 |
| 9月11日 | 公認講習会・大分県産婦人科医会 |
| 10月2日 | 公認講習会・京都・はしい産婦人科 |
| 10月15日 | 公認講習会・関東連合産科婦人科学会 |
| 10月16日 | 公認講習会・福岡県産婦人科医会 |
| 10月23日 | 公認講習会・埼玉県産婦人科医会 |
| 10月30日 | 公認講習会・京都産婦人科救急診療研究会 |
| 12月4日 | 公認講習会・新潟県産婦人科医会 |
| 12月18日 | 公認講習会・大分県産婦人科医会 |
| 12月18日 | 公認講習会・東京・東京衛生病院 |
| 12月23日 | 主催講習会・京都・はしい産婦人科 |

現在、日本母体救命システム普及協議会を立ち上げ、先行してベーシックコースの母体救命講習会及びそのインストラクターを養成するコースを実施している。ベーシックコース講習会では、妊産婦・産褥婦の病態の特殊性を考慮した心肺蘇生法等について、書籍『母体急変時の初期対応』に沿った実践的なトレーニング（産後の出血性ショック、肺塞栓症、脳血管障害などの場面を設定し、各疾患での母体の救命処置の実技等）が行なわれている。

一方、本協議会が直接主催（主催講習会）するのではなく、地方自治体や各種学術団体や教育機関等が主催し、独立の会計で開講する講習会の支援も行っている。これらの内、当協議会が示す基準を満たしている講習会を“公認講習会”と位置付け、インストラクターの派遣やシミュレーター手配の援助などのサポートも行っている。公認講習会の受講者には後に、主催講習会受講者と同等の本協議会受講認定証を発行している。

今後、全国で多くの医師、助産師、看護師、救命士による更なる受講を進め、妊産婦死亡率の低下と周産期医療の向上を通じて社会の福祉に貢献できるよう準備を進めている。

D. 考察

本邦では産科関連学会の不断の努力により、年

間周産期死亡者数が数十人にまで減少している。その数は世界に誇れる数字であるが、一方で救命された症例にとって、そののちに後遺症なく育児や次の出産ができることが、本人のみならず家族にとっても重大な事項となる。死亡例を減らす努力とともに、そのような症例を増やすためにも、救命救急スタッフと産科スタッフ、麻酔科医が協働して、一次産科医療施設から搬送される妊産婦急変症例の初期診療にあたることは大きな意味を持つと考えられる。

E. 結論

1年間の活動により、日本母体救命システム普及協議会を主体とした母体救命講習会が順調に開催され、産科医療に携わる医療者全体の全身管理とともに、母体急変の原因検索とその蘇生のために、局所観察や手慣れた超音波を用いて産科特有の疾患の鑑別と対処に加え、急性冠動脈症候群、脳卒中、肺塞栓など命に係わる病態の検索に関する技能の向上が進んだと考えられる。

平成 29 年度は、全国での更なる講習会の開催を計画している。

F. 健康危険情報

研究内容に介入調査は含まれておらず、関係しない。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Tanaka H, Katsuragi S, Ikeda T, et al. • Application of the perfusion index in obstetric bleeding. • J Matern Fetal Neonatal Med. • 2016 • 29(7) (1117-1119)
- 2) Tanaka H, Katsuragi S, Tanaka K, Iwanaga N, Yoshimatsu J, Takahashi JC, Ikeda T. • Impact of pregnancy on the size of small cerebral aneurysm. • J Matern Fetal Neonatal Med. • 2016 • 16 (1-13)
- 3) Tanaka H, Katsuragi S, Osato K, Hasegawa J,

- Nakata M, Murakoshi T, Yoshimatsu J, Sekizawa A, Kanayama N, Ishiwata I, Ikeda T. • Efficacy of transfusion with fresh-frozen plasma:red blood cell concentrate ratio of 1 or more for amniotic fluid embolism with coagulopathy: a case-control study. • Transfusion. • 2016 • 56(12) (3042-3046)
- 4) Ikejiri M, Wada H, Yamada N, Nakamura M, Fujimoto N, Nakatani K, Matsuda A, Ogihara Y, Matsumoto T, Kamimoto Y, Ikeda T, Katayama N, Ito M. • High prevalence of congenital thrombophilia in patients with pregnancy-related or idiopathic venous thromboembolism / pulmonary embolism. • Int J Hematol.2016 Oct 20. • 2016
- 5) Hasegawa J, Ikeda T, Sekizawa A, Tanaka H, Nakamura M, Katsuragi S, Osato K, Tanaka K, Murakoshi T, Nakata M, Ishiwata I • Maternal Death Exploratory Committee in Japan and the Japan Association of Obstetricians and Gynecologists. Recommendations for saving mothers' lives in Japan: Report from the Maternal Death Exploratory Committee (2010-2014). • J Obstet Gynaecol Res • 2016
- 6) Hasegawa J, Sekizawa A, Ikeda T, Koresawa M, Ishiwata I, Kawabata M, Kinoshita K; Group: Japan Association of Obstetricians and Gynecologists. • Erratum to: The use of balloons for uterine cervical ripening is associated with an increased risk of umbilical cord prolapse: population based questionnaire survey in Japan. • BMC Pregnancy Childbirth • 2016 16(1) (155)
- 7) Ikejiri M, Wada H, Kamimoto Y, Nakatani K, Ikeda T. • Protection From Pregnancy Loss in Women With Hereditary Thrombophilia When Associated With Fibrinogen Polymorphism Thr331Ala. • Clin Appl Thromb Hemost. • 2016 • 2016 Apr
- 8) Hasegawa J, Sekizawa A, Tanaka H, Katsuragi S, Osato K, Murakoshi T, Nakata M, Nakamura M, Yoshimatsu J, Sadahiro T, Kanayama N, Ishiwata I, Kinoshita K, Ikeda T • Maternal Death Exploratory Committee in Japan.; Japan Association of Obstetricians and Gynecologists. Current status of pregnancy - related maternal mortality in Japan: a report from the Maternal Death Exploratory Committee in Japan. • BMJ Open. • 2016 • 21 6(3)
- 9) K, Hasegawa J, Nakata M, Murakoshi T, Yoshimatsu J, Sekizawa A, Kanayama N, Ishiwata I, Ikeda T. • The increase in the rate of maternal deaths related to cardiovascular disease in Japan from 1991-1992 to 2010-2012. • J Cardiol • 2016 • 2016.Feb
- 10) Hasegawa J, Toyokawa S, Ikenoue T, Asano Y, Satoh S, Ikeda T, Ichizuka K, Tamiya N, Nakai A, Fujimori K, Maeda T, Masuzaki H, Suzuki H, Ueda S,Prevention Recurrence Committee, Japan Obstetric Compensation System for Cerebral Palsy. • Relevant Obstetric Factors for Cerebral Palsy: From the Nationwide Obstetric Compensation System in Japan. • 2016
- 11) Tanaka H, Katsuragi S, Tanaka K, Kawamura T, Nii M, Kubo M, Osato K, Sasaki Y, Ikeda T. • Application of the perfusion index in obstetric bleeding. • J Matern Fetal Neonatal Med • 2016 • 29(23) (Apr-12)
- 12) Kamiya CA, Yoshimatsu J, Ikeda T. • Peripartum Cardiomyopathy From a Genetic Perspective. Circ J. 2016 Jul • 2016 • 25;80(8) (1684-8)
- 13) 妊産婦死亡症例検討評価委員会 日本産婦人科医会 • 母体安全への提言 2015 Vol.6 •

2016.8

北陸支部学術集会（三重）、2016/9/10

2. 学会発表

- 1) 田中佳世、田中博明、村林奈緒、大里和弘、神元有紀、池田智明：自殺が最大の妊産婦死亡原因である可能性についての検討、第 68 回日本産科婦人科学会学術講演会（東京）、2016/4/22～25
- 2) 大里和弘、桂木真司、田中博明、吉松淳、関沢明彦、長谷川潤一、中村将光、村越毅、金山尚裕、池田智明、石渡勇：産褥尿閉から死亡に至ったと考えられる 2 症例-妊産婦死亡調査研究班より-、第 68 回日本産科婦人科学会学術講演会（東京）、2016/4/22～25
- 3) 田中博明、田中佳世、中村将光、長谷川潤一、大里和弘、桂木真司、中田雅彦、村越毅、吉松淳、関沢明彦、金山尚裕、石渡勇、池田智明：羊水塞栓症におけるフィブリノゲンの急速な減少-妊産婦死亡登録データ-、第 52 回日本周産期・新生児医学会学術集会（富山）、2016/7/16～18
- 4) 田中佳世、田中博明、長谷川潤一、大里和弘、桂木真司、中村将光、中田雅彦、村越毅、吉松淳、関沢明彦、金山尚裕、石渡勇、池田智明：てんかん患者の予期せぬ突然死（SUDEP）に関連した妊産婦死亡、第 52 回日本周産期・新生児医学会学術集会（富山）、2016/7/16～18
- 5) 大里和弘、桂木真司、田中博明、仲村将光、長谷川潤一、中田雅彦、村越毅、吉松淳、関沢明彦、石渡勇、池田智明：動脈解離による妊産婦死亡の特徴--妊産婦死亡症例検討評価委員会調査より、第 52 回日本周産期・新生児医学会学術集会（富山）、2016/7/16～18
- 6) 池田智明：妊産婦死亡事例の検討と予防策について、第 28 回きたの産婦人科セミナー（大阪）2016/8/27
- 7) 池田智明：妊産婦死亡原因と母体安全への提言：日本麻酔科学会 第 14 回東海・

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得：なし
2. 実用新案登録：なし
3. その他