様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　元 年　 ６ 月　 ４ 日現在

機関番号：１４５０１
研究種目：基盤研究(B)（一般）
研究期間：2015～2017
課題番号：１５Ｈ０５０８５

研究課題名（和文）混合病棟における周産期の安全と質保証を担保するための看護人員配置に関する研究

研究課題名（英文）Research on nursing staffing for guaranteeing perinatal safety and quality in obstetrics mixed ward

研究代表者
齋藤　いずみ（SAITO, IZUMI）

神戸大学・保健学研究科・教授

研究者番号：１０１９５９７７

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　10,300,000円

研究成果の概要（和文）：産科混合病棟において、産科以外の死亡患者の看護と、産科の分娩の患者の看護の重なりの有無を調査した。死亡患者22件中14回は、死亡時と分娩時の看護が重なっていた。60分以内の重なりが14件中4件あった。そのうち1件は2分違いであった。これらの結果から、情報通信機器を利用した、産科混合病棟全体の、かつ、24時間の看護時間と看護行為の測定が、不可欠であることが明らかになった。産科の一ベッドサイド平均滞在時間17.3分、産科以外の一ベッドサイド平均滞在時間39分、全患者の一ベッドサイドの平均は21.6分であった。産科混合病棟の看護の実態の解明は、まだほとんど実際されていない現状にある。

研究成果の学術的意義や社会的意義
日本の病院における産科混合病棟の実態はほとんど調査されていない。本研究において、わが国で初めて、産科混合病棟において、産科以外の患者の死亡時の看護と、産科の分娩の産婦の看護が重複している事実を、患者の死亡時間と分娩時刻、両事例のタイムスタディを根拠とした分析から、重複の事実を証明した意義は大きい。タイムスタディ、さらに情報通信機器を用い病棟全体の24時間の看護時間測定を実施したことは画期的である。

研究成果の概要（英文）：In the obstetrics mixed ward, it was investigated whether the nursing of non- obstetrics dead patients and the nursing of obstetrics deliveries overlap. In 14 of the 22 deaths, nursing at birth and delivery at delivery were overlapped. There were 4 out of 14 overlaps within 60 minutes. One of them was two minutes apart. From these results, it became clear that the measurement of the whole obstetrics mixed ward and the 24-hour nursing hours and the nursing practice using the information communication equipment is indispensable. The obstetrics one bedside average stay time 17.3 minutes, the non-obstetric one bedside average stay time 39 minutes, the one bedside average of all the patients was 21.6 minutes. Elucidation of the actual condition of nursing of obstetrics mixed ward is in the present condition that is hardly realized

研究分野：母性看護学

キーワード：周産期　安全と質　人員配置　産科混合病棟　看護時間　死亡　分娩　重複

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９、ＣＫ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

（１）混合病棟における分娩の増加

2012 年、日本の全分娩のうち 52%は病院で実施された。北島（2008）は、全国の産科併設総合病院 578 病院中 75.4%が混合病棟であり、そのうち 49.0%が婦人科以外との混合病棟であると報告している。日本看護協会（2012）の報告では、混合病棟の占める割合は 80.6%であり、婦人科以外との混合病棟の割合は 61.3%と増加している。混合病棟における安全上の問題として、「新生児の感染」が最も多く、「母子へのケア不足」、「安全管理」「人的資源管理」などが挙げられている（山本 2012、北島 2008、日本助産師会 2003）。もはや産科で子供は産まれないのである。

（２）ハイリスク妊娠・分娩の増加

少子化社会対策白書（2014）によれば、女性の第一子出産平均年齢が 2012 年、30.3 歳と過去最高となった。2012 年の出生数は 1037231 人であり、そのうち 35 歳以上は 268471 人約 26%、40 歳以上は 42991 人約４%であった。全分娩にしめる 35 歳以上の割合が最も少なかった 1980 年の全分娩に占める 35 歳以上および 40 歳以上の割合を各々１とすると、2012 年は各々6 倍・9 倍、1990 年に対し 2012 年は各々3 倍・4 倍、2000 年に対し 2012 年は各々2 倍・3 倍であった。全分娩に占める高齢妊産婦が増え、妊娠高血圧、妊娠糖尿病などの身体的リスクとともに心理・社会的リスクが増加し、全体としてハイリスク妊娠分娩の割合が急速に増加している。

（３）産婦人科医師数と分娩取扱い施設の減少

産婦人科医会（2013）報告によれば、2006 年の病院における産科施設は 1755 件、2012 年は 1451 件に減少し集約化が進んでいる。産婦人科医師数はここ数年約 10000 人と横ばいであるが、女性医師の増加などから、実質分娩を担当する産婦人科医師は、約 6 割と報告されている。帝王切開やハイリスク事例などを医師が担当し、医師と助産師が協働し、ローリスク妊娠分娩には、助産師をより有効に活用する必要がある。そこで、助産師の有効活用が重要となる。

（４）周産期における看護職の人員配置

諸外国においては周産期における、助産師や看護師の配置基準を学会や職業団体が推奨している。その中心は、分娩期における人員配置であり、分娩第 1 期から分娩第 4 期の推移と産婦のリスクに応じて、マンツーマンから産婦 1 人対して助産師 1～2 人で設定している（アメリカ産婦人科学会　アメリカ小児科学会　英国王立助産師会 ANN/ACOG、SOGC 2002、RCM 2009）。

わが国における医師や看護師の配置を定めたものとして医療法があるが、助産師の配置数を定めた法的根拠や学会の推奨基準は現在のところ存在しない。

また、社会保険診療報酬の対象は疾病を持つものが対象となるため、健康な新生児は母親の附属物として扱われてきた。これらの解釈は混沌としていたが、健康な新生児は社会保険診療対象とならず入院患者に含まないことが平成 20 年確認され日本医師会はこの基準を採択した。そのため、24 時間の観察と看護が必要にもかかわらず、健康な新生児に対し助産師・看護師を配置することを定めた法的根拠や学会の推奨基準は現在のところ存在しない。

２．研究の目的

産科を含む混合病棟における、分娩時と他科の患者の死亡時の看護の重複の有無および看護職の配置状況を明らかにする。

「実証データ」から多角的・総合的に周産期の安全性と質の保証に関する分析を実施し、助産師と看護師の配置根拠となるデータを導き出す。

３．研究の方法

（１）　客観的分析がこれまで実施されていない産科を含む混合病棟において、分娩時の看護行為と看護時間を実測し、齋藤らの先行研究で明らかにした、産科単科病棟における分娩時の看護行為と看護時間と比較検証する。

（２）　先行研究で開発使用された日本看護協会の新看護業務区分表に分娩時特有の看護ケアを追加検討した分娩時看護行為測定表を用い、測定訓練を受けた助産師と看護師が、調査期間中 24 時間マンツーマン・タイムスタディ法で分娩時の看護行為と看護時間を測定する。

（３）発展的に情報通信機器を用いた研究を実施した（詳細は以下成果にに述べる）。

４．研究成果

（１）分娩時の看護と他科患者の死亡時の看護の重複

①　　緒言

我国の分娩数約 103 万件中 53%は病院で産まれ、46%は診療所で産まれる（2013 年）。日本看護協会の調査〈2012 年〉によれば、病院における分娩を取りあつかう病棟は、産科単科 19.4%、産科と婦人科 19.3%、産科を含む混合病棟 61.3%（産科と婦人科以外の科を含む 3 科以上からなる病棟）であった。北島の同様の調査（2009 年）と比較し、短期間に、産科を含む混合病棟における分娩が急速に増加しておりその安全性や看護の質の確保が緊急課題である。齋藤らは、産科を含む混合病棟における分娩第 1 期から第 4 期までの看護行為と看護時間を実測し、分娩と分娩が重複すると正常な新生児の看護時間が減少する事を明らかにした（2014）。しかし、これまで分娩と分娩以外の看護の重複に関する詳細な調査と分析は実施されていない。そこで本

研究では、分娩と重複する分娩以外の看護を可視化すること、可視化されたデータを分析し安全に寄与することを目的とした。
② 方法
A 病院の産科を含む婦人科・外科の混合病棟（年間分娩件数約 400 件の地域母子周産期医療センター）で、分娩と重複して実施されている分娩以外の看護を、看護業務量測定と医療・看護関連データから可視化した。平成 26 年に 16 日間、看護人員配置の少ない夜勤帯（17 時から 8 時 30 分）の、病棟全体を担当する婦人科と外科の患者を主に担当する 1 人の看護師の実施する看護行為と看護時間をマンツーマンタイムスタディ法にて測定した。医療・看護・管理に必要な情報は電子カルテおよび管理情報記録から得た。A 大学 A 病院の倫理委員会の承認を得た。利益相反はない。
③ 結果
産科を含む混合病棟において、分娩時の看護が他科患者の末期・死亡時の看護、手術時の看護、処置等と重複する実態が明らかになった。本研究では、特に重篤な死亡時と分娩時の看護の重複について詳細な条件を付加し分析した。死亡時の看護は死亡の 6 時間前から、看護時間が増加していた。便宜的に、フリードマンの分娩経過表から、初産婦は分娩時刻から 15 時間前と分娩後 2 時間、経産婦では分娩時刻から 8 時間前と分娩後 2 時間を分娩時看護に必要な条件とすると、死亡患者 22 件中 14 回、死亡時と分娩時の看護が重複していた。60 分以内の重複が 14 件中 4 件あり、うち 1 件は 2 分違いであった。
④ 考察
死亡時および分娩時は、各々当該患者を主に担当する看護師や助産師の配置が必要であるにもかかわらず、死亡患者の 4 割が前後に分娩時の看護と重複した中で、死亡時の看護を受けている事実が明らかになった。死亡時にも、分娩時にも看護にも当該患者の看護に専念が困難な事実は安全と看護の質から多くの課題を含んでいる。
⑤ 結論
国内外においてこのような研究成果はほとんど見当たらず、非常に価値ある新規性の高い発見である。調査施設が一病院であり一般化には限界あること、死亡側のみならず分娩側からの視点を加え、複雑多様な事例の安全と質の保証に貢献することが課題である。

（2）産科混合病棟における情報通信機器を使った看護の可視化　産科と産科以外の科の患者のベッドサイド滞在時間の分析による考察

① 目的
病院における分娩は約 8 割が産科混合病棟で行われる。日本看護協会の平成 28 年調査によれば、助産師は産婦と他科患者を同時に担当するは、約 40%に達しており、産科と産科以外の両方の患者の看護に影響は大きい。助産師は産科の看護と同時に、他科患者の看護をする状況下で、助産師と看護師の協働は今後重要な課題となる。本研究目的は、産科と産科以外の患者のベッドサイドに何分看護職が滞在しているかを可視化することにより、産科混合病棟において看護の専門性を活かし、看護職を有効活用するための基礎資料とすることである。
② 方法
病床数 323 床、変則 2 交代制、看護配置 7 対 1 の A 病院における産科を含む 8 診療科からなる産科混合病棟 42 床で調査した。看護職（看護師 20 人、助産師 10 人（パートを含む））を研究対象とし情報通信技術を用いて 43 日間、24 時間連続して観察を行った。病室、廊下、スタッフステーション、病棟全域に、ビーコン（stick-n-find）を装着した。ビーコン情報受信機としてスマートフォン（ZenFone Go(ZB551KL)）を看護職が携帯し勤務した。スマートフォンはビーコン ID と電波強度を受信しクラウドに情報集積した。倫理的配慮 A 大学と A 病院倫理審査会の承認を得た。
③ 結果
43 日間の入院患者ののべ数は産婦人科 543 人、消化器科 168 人、外科 112 人、総合診療科 85 人、整形外科 72 人、眼科 36 人、その他 56 人計 1072 人であった。全看護職の勤務の一日平均数は、看護助手含 21.6 人、内看護師 13.3 人、内助産師 5.4 人であった。助産師は産科と眼科を同時に担当していた。産科８床のベッドサイド一日平均滞在時間総和は 2.3 時間、一ベッドサイド平均滞在時間 17.3 分、産科以外 30 床のベッドサイド一日平均滞在時間総和は 19.3 時間、一ベッドサイド平均滞在時間 39 分、全患者のベッドサイド一日平均滞在時間総和は 21.6 時間、一ベッドサイドの平均は 21.6 分であった。現在患者数と、ベッドサイド滞在時間総和との相関係数は、産科患者、産科以外の患者、全患者はそれぞれと 0.53,（0.00）、0.43（0.004）、0.51、（0.00）であった。
④ 考察
経験的に患者数が増えると忙しいと感じたことが、産科も産科以外も、患者数が増加するとベッドサイド滞在時間総和は相関することが実証され、今後のエビデンスデータに基づく看護職配置の基礎資料となりうることが示唆された。
⑤ 結論
患者数の増加により、患者のベッドサイド滞在時間の総和としては増加するため、看護管理

者は看護職の増加を考慮する必要性が、実証された。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計　7　件）

① 寺岡 歩、齋藤 いずみ、中井 かをり、産科混合病棟で助産師と看護師が協働する分娩期の看護時間と看護行為、日本助産学会誌、査読有、2019、 in press.

② YUMI IWASA, IZUMI SAITO, CHIEKO FUJII 、Investigation of the Treatment and Living Assistance Needed by Patients with Young-Onset Parkinson's Disease、
Kobe Journal of Medical Sciences　査読有 64(6) 、2019 、180-188 .
http://www.med.kobe-u.ac.jp/journal/index_jpn.html

③ 中井 かをり、 齋藤 いずみ、 寺岡 歩、 正期産正常新生児に対し出生直後から生後 4 日までに実施した看護行為と看護時間 、日本助産学会誌、査読有、32 巻 2 号、2018、138-146.
DOI 10.3418/jjam.JJAM-2018-0005

④ 齋藤 いずみ、データから見た産科混合病棟−他科の患者の死亡時看護および分娩時の看護の重複、 助産雑誌 、査読有、72 巻 4 号、 2018 、253-258.
DOI　https://doi.org/10.11477/mf.1665200979

⑤ YUKIKO MITSUI,IZUMI　SAITO　,Mothers' Breastfeeding-Related Durations and Nursing Management During the Early Postpartum Period in a Mlixed Hospital Ward with an Obstetrics Department : A Prospective Observational Study,
Kobe Journal of Medical Sciences, 査読有,64(5), p160-169,2018.
http://www.med.kobe-u.ac.jp/journal/index_jpn.html

⑥ 岩﨑 三佳 、齋藤 いずみ、産褥早期における看護ケアの質の評価－産科の混合病棟と産科の比較-日本母性看護学会誌 、査読有、17（1） 、89-96、2017.

⑦ 西岡 笑子、 齋藤 いずみ、岩﨑 三佳、 山本 真由美、大滝 千文、寺岡 あゆみ、中井 かをり、タイムスタディによる看護業務量測定・評価方法に関する文献検討、民族衛生、査読有、82、2016、158-159.

〔学会発表〕（計　40 件）

1. 齋藤 いずみ, 寺岡 歩, 中井 かをり、情報通信機器を活用した産科混合病棟における分娩時の助産師と看護師の協力体制の可視化　看護師の分娩室滞在時間を指標として
第 33 回日本助産学会学術集会、2019 年 3 月

2. 齋藤 いずみ　、科混合病棟で起こっている倫理的課題-他科の患者の死亡時の看護と分娩時の看護を同時に受け持たざるを得ない助産師の実態-
第 30 回日本生命倫理学会　 2018 年 12 月

3. 齋藤 いずみ　、寺岡 歩、 中井 かをり、産科混合病棟における情報通信機器を用いた、ベッドサイド滞在時間の実証による看護管理への応用
第 38 回日本看護科学学会学術集会 、　2018 年 12 月

4. 齋藤 いずみ 、 大滝 千文 、 岩佐 由美、情報通信機器を活用した産科混合病棟の可視化
第 6 回看護理工学学会学術集会　2018 年 10 月

5. 大滝 千文 、 齋藤 いずみ　、 和泉 慎太郎、産科混合病棟の夜勤対異常分娩時の看護師の行動、第 6 回看護理工学学会学術集会　、2018 年 10 月

6. 齋藤 いずみ　、研究成果を活かし多職種で取り組む、産科混合病棟に必要な看護管理システム、第 59 回日本母性衛生学会学術集会、　2018 年 10 月

7. 齋藤 いずみ 、大滝 千文、産科混合病棟におけるカテゴリ分類、
第 59 回日本母性衛生学会学術集会　2018 年 10 月

8. 齋藤 いずみ 、寺岡　歩 、中井 かをり 、 三井 由紀子 、和泉 慎太郎、産科混合病棟における情報通信機器を使った看護の可視化　産科と産科以外の科の患者のベッドサイド滞在時間の分析による考察 、第 22 回日本看護管理学会学術集会 、2018 年 8 月

9. 齋藤 いずみ、産科混合病棟に潜む倫理的課題：分娩進行中の産婦と他科の死にゆく患者を受け持たなければならない現実のはざまで　産科混合病棟を可視化する、
第 22 回日本看護管理学会学術集会、 2018/08

10. 齋藤 いずみ、産科混合病棟で起こっている倫理的課題－他科の患者の死亡時の看護と分娩時の看護を同時に受け持たざるを得ない助産師の実態、
第 54 回日本周産期・新生児医学会学術集会、 2018/07

11. 齋藤 いずみ、 佐藤 純子、寺岡 歩 、中井 かをり、産科混合病棟における他科患者の死亡時の看護と病棟全体への影響　看護管理の視点からの考察 、
第 20 回日本母性看護学会学術集会、 2018/06

12. IZUMI SAITO ,Overlap of work hours for nursing care of dying patients and patients to give birth in a mixed hospital ward with an obstetrical department , The 7th Hong Kong International Nursing Forum, 2017/12

13. 齋藤 いずみ、データで示す産科混合病棟-死亡と分娩の看護の重複- 、第 58 回日本母性衛生学会総会学術集会、 2017/10

14. 齋藤 いずみ、危険が迫る産科を含む混合病棟の最前線を分析する-死亡時と分娩時の看護の重複-、第 62 回日本新生児成育医学会・学術集会、 2017/10

15. 齋藤 いずみ、寺岡 歩、 三井 由紀子、中井 かをり、大滝 千文、岩﨑 三佳、 西岡 笑子 、 山本 真由美、産科を含む混合病棟の看護量を可視化する～情報通信技術を活用した看護時間分析、 第 58 回日本母性衛生学会総会学術集会、 2017/10

16. 齋藤 いずみ、 中井 かをり、 寺岡 歩 、三井 由紀子、産科を含む混合病棟の看護量を可視化する-客観化データを用いて看護部とともに取り組む安全と質の管理-、第 21 回日本看護管理学会学術集会、 2017/08

17. 山本 真由美 、齋藤 いずみ、 西岡 笑子 、 岩﨑 三佳 、寺岡 歩、中井 かをり、小児混合病棟の看護に関する管理的視点からの検討-20 年間の文献検討から- 、第 21 回日本看護管理学会学術集会、2017/08

18. 齋藤 いずみ、生と死が交錯する産科を含む混合病棟の問題点、
第 53 回日本周産期・新生児医学学会学術集会、 2017/07

19. 齋藤 いずみ 、三井 由紀子 、寺岡 歩、 中井 かをり、産科を含む混合病棟における看護の分析-情報通信技術を活用したﾍﾞｯﾄﾞｻｲﾄﾞ看護時間調査- 、
第 19 回日本母性看護学会学術集会、 2017/06

20. 大滝 千文、 齋藤 いずみ、 中井 かをり、産科混合病棟における分娩時の助産師と看護師の滞在場所と滞在時間、 第 19 回日本母性看護学会学術集会 、2017/06

21. 齋藤 いずみ 、 和泉 慎太郎、 大滝 千文、産科を含む混合病棟における看護者の動線解析 、第 61 回日本新生児成育医学会、 2016/12

24. 和泉 慎太郎、大滝 千文、齋藤 いずみ、産科を含む混合病棟における情報通信技術を活用した看護可視化システムの検討 、第 61 回日本新生児成育医学会 、 2016/12

25. Izumi Saito , Ayumi Teraoka ,Saaya Ishikawa , Natsuko Ando, Sumiko Sato ,Mika Iwasaki Measurement Nursing Times on Childbirth in Obstetrics Ward in Japan, The ICM Asia Pacific Regional Conference ,2015

26. Mika IWASAKI; Izumi SAITO; Motoi NISHI, Self-evaluation of staff-provided care in the early postpartum period: A comparison of obstetrics and mixed wards ,The ICM Asia Pacific Regional Conference ,2015

〔図書〕（計　　1 件）

① 齋藤いずみ 、倫理的に考える 医療の論点 もはや産科で子どもは生まれない？　産科混合病棟の実態 、日本看護協会出版会、2018、学術書、総頁数 12 頁、59-70.

〔その他〕
ホームページ等
周産期医療安全・安心研究会　http://perinatalcare.jp/

６．研究組織

(1)研究分担者
研究分担者氏名：西岡 笑子
ローマ字氏名：Nishioka　Emiko
所属研究機関名：防衛医科大学校
部局名：医学教育部医学科進学課程及び専門課程、動物実験施設、共同利用研究・その他
職名：教授
研究者番号（8 桁）：70550797

(2)研究分担者
研究分担者氏名：岩﨑 三佳
ローマ字氏名：Iwasaki Mika
所属研究機関名：神戸大学
部局名：保健学研究科
職名：助教
研究者番号（8 桁）：70584176

(3)研究分担者
研究分担者氏名：山本 真由美
ローマ字氏名：Yamamoto Mayumi
所属研究機関名：札幌市立大学
部局名：看護学部
職名：講師
研究者番号（8 桁）：70597137

(4)研究協力者
研究分担者氏名：和泉　慎太郎
ローマ字氏名：Shintaro Izumi

(5)研究協力者
研究分担者氏名：西　基
ローマ字氏名：Motoi Nishi

(6)研究協力者
研究分担者氏名：松尾　貴巳
ローマ字氏名：Takami Matsuo

(7)研究協力者
研究分担者氏名：山田　秀人
ローマ字氏名：Hideto Yamada

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。