

St. Luke's International University Repository

Report of Collaborative Studies with Industry, Government, and Academic Institutions at St. Luke's International University

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-03-28 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.34414/00016592

This work is licensed under a Creative Commons
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0
International License.



産官学共同研究報告書

Report of Collaborative Studies with Industry, Government, and Academic Institutions
at St. Luke's International University

研究課題名：タンザニアにおける思春期妊婦の次子妊娠に関する避妊方法の意思決定に関する研究

研究担当者：堀内成子（聖路加国際大学 大学院看護学研究科），宍戸恵理（聖路加国際大学 大学院看護学研究科），Stella Mushy（ムヒンビリ健康科学大学 看護学学部・看護学研究科）

研究期間：2020年4月1日～2022年3月31日

【背景・目的】思春期の妊娠は、タンザニアでは重要な国家的問題であり、社会的に重要な優先事項である。思春期の女性は、計画外の妊娠や望まない妊娠のリスクが高い。思春期の性と生殖の健康に関する介入研究は、思春期女性の初めての妊娠の予防に焦点が当てられているが、思春期母親の次子妊娠を防ぐ家族計画（Family Planning:FP）にも課題が山積している。本研究は、思春期母親の出産直後にFPを利用するのを支援するものである。これまで我々は、妊娠中の思春期の母親が利用可能なFP意思決定エイドを開発し、思春期の妊婦と助産師を対象にFP意思決定エイドの実行可能性を調査してきた（Stella,2021）。本研究では、タンザニアのPwani地域のMkurangaとKisarawe地区の病院で、思春期の母親が産後の長時間作用型可逆性家族計画の選択肢を選択する際の「Green Star」意思決定支援の効果を評価することを目的とする。成果指標としては、i) 長時間作用型可逆性家族計画（LARFP）の選択肢に関する意思決定の葛藤（DCS）、ii) LARFPに関する知識、iii) 利用したLARFPの選択肢に対する満足度、iv) 出産直後のLARFP使用有無の意思決定の指標で評価する。【方法】コントロールを含む施設ごとに行う事前事後の準実験的研究デザインである。本研究はPwani地域で、選ばれた2つの保健施設で実施する。研究対象者は妊娠中の思春期女性とし、サンプルサイズは60名、各群30名とする。介入群では、初回に意思決定エイドの説明に加えてFPの通常のカウンセリングを受けるのに対し、対照群は通常のFPのカウンセリングを受ける。介入期間は、妊娠28週から36/38週である。アウトカムは、意思決定の葛藤、知識、満足度、FP法の使用率である。データ収集は、妊娠28週、32週、36/38週、および出産後の退院時に、両群から質問紙を用いる。分析にはSPSS Ver. 24を使用する。独立したサンプリングとペアのt検定を用いて、DCS、知識、満足度について平均差を分析する。【結果】2021年10月23日時点では、介入群32名、コントロール群32名のデータ収集を終えたところであり、分析が進行中である。【まとめ】思春期母親の次子妊娠を防ぐ家族計画に意思決定支援のツールを導入する研究は、初めての試みであり、その結果に期待がかかる。本研究は思春期妊婦が避妊の知識を得て、自分自身で意思決定をする力をはぐくむことにより、健康と幸せな生活の維持・向上へと発展することを目指す。

【研究費】なお、本研究は、以下の研究費の支援を受けて実施した。

・日本学術振興会 研究拠点形成事業 B. アジア・アフリカ学術基盤形成型 妊娠・分娩・新生児ケアの質改善を推進する看護・助産リーダーの育成（2018-2021）（代表：堀内成子）

・日本学術振興会 研究拠点形成事業 B. アジア・アフリカ学術基盤形成型 医療安全を重視した母子保健人材育成グローバルアプローチ研究ネットワーク拡大（2021-2024）（代表：堀内成子）

【成果】

・Mushy SE, Shishido E, Leshabari S, Horiuchi S. Postpartum Green Star family planning decision aid for pregnant adolescents in Tanzania: a qualitative feasibility study. *Reprod Health*. 2021 Aug 9;18(1):170. doi: 10.1186/s12978-021-01216-6. PMID: 34372864; PMCID: PMC8351107.

【知的財産】なし

研究課題名：タンザニア国立病院における帝王切開術を受ける妊婦に対する早期母子接触プログラムの効果

研究担当者：五十嵐由美子（聖路加国際大学大学院 博士後期課程），堀内成子（聖路加国際大学 大学院看護学研究科），Beatrice Mwilike（ムヒンビリ健康科学大学 看護学学部・看護学研究科）

研究期間：2020年4月1日～2022年3月31日

【背景・目的】近年世界的に帝王切開術が増加している。その一方で帝王切開術が母親や児に与える影響が指摘され、帝王切開術で出生した児は、経膈分娩で出生した児と比較して母乳の開始が遅れ、母乳率が低く、免疫が関連する病気に罹患しやすいことが指摘されている。WHOは生後6ヶ月の完全母乳の実施を推奨しており、早期母子接触は母乳育児を推進する方法として提唱されている。また、母の細菌叢に児に児が触れる機会となり免疫機能の向上に寄与する可能性がある。ダルエルサラームにあるタンザニア国立病院では、約60%の高い帝王切開率であり、帝王切開術後すぐに母と児が離されてしまう現状がある。タンザニアの新生児死亡理由の1位は感染症であり、完全母乳率は4ヶ月時点で26.6%、6ヶ月の時点ではわずか3%と低い。そのような現状を踏まえて、早期母子接触を推進することが母児の健康状態の改善につながると考え、この計画を立案した。本研究の目的は、プログラムの有効性を検証することである。プライマリーアウトカムは、完全母乳育児率であり、介入群のほうが生後1-3日、1ヶ月、4か月で高率であるという仮説である。セカンダリーアウトカムは、母乳育児継続の意図、手術中術後の痛み、出産の満足度、1歳までの乳児期における乳児下痢症の為に入院が少ないことである。

【方法】第一フェーズでは、対照群のリクルート、通常のケア、質問紙調査を行う。データ収集は分娩後1～3日目、産後1ヶ月、2ヶ月、4ヶ月の4時点で実施する。対照群のデータ収集終了後から1ヶ月の期間を明け、第2フェーズへ移行する。まず医療者へ早期母子接触に関するトレーニング、妊婦健診時に妊婦と家族へのパンフレットを用いた教育を実施する。手術室前室で介入群のリクルートを行い、帝王切開術時に手術室内で早期母子接触を実施する。その後対照群と同様に質問紙調査を4時点で実施する。【結果】2021年10月23日時点では、対照群86名、介入群86名の分娩を終え、4か月までのフォローアップのデータを収集し、分析進行中である。【まとめ】分娩後の早期母子接触プログラムは、計画的帝王切開での実行可能性は報告したが (Igarashi et al.,2021)、緊急帝王切開を含めたプログラムは、タンザニアでは初めてとなる。ケアに関わる手術室および周産期の医師・看護師・助産師への教育および、すべての妊婦への情報提供を行ってのプログラムは皆無であり、本結果に期待を寄せている。

【研究費】なお、本研究は、以下の研究費の支援を受けて実施した。

・日本学術振興会 研究拠点形成事業 B. アジア・アフリカ学術基盤形成型 妊娠・分娩・新生児ケアの質改善を推進する看護・助産リーダーの育成 (2018-2021) (代表：堀内成子)

・日本学術振興会 研究拠点形成事業 B. アジア・アフリカ学術基盤形成型 医療安全を重視した母子保健人材育成グローバルアプローチ研究ネットワーク拡大 (2021-2024) (代表：堀内成子)

【成果】

・Igarashi Y, Fukutomi R, Mwilike B, Horiuchi S. Perceptions of mothers who experienced early skin-to-skin contact after repeat cesarean section in Tanzania: Pilot implementation. *Int J Afr Nurs Sci.* 2021 Jul;15:100337. doi: 10.1016/j.ijans.2021.100337.

【知的財産】なし

研究課題名：タンザニアにおける妊娠高血圧症候群の妊産婦に関する支援・教育の開発

研究担当者：櫻井佐知子 (聖路加国際大学大学院 博士後期課程)、堀内成子 (聖路加国際大学 大学院看護学研究科)、Beatrice Mwilike (ムヒンビリ健康科学大学 看護学部・看護学研究科)

研究期間：2020年4月1日～2022年3月31日

【背景・目的】妊娠中の高血圧疾患は全妊婦の5～10%程度に見られ、世界での妊産婦死亡の大きな原因のひとつである。途上国であるアフリカでは、9%の母体死亡を占めている。出生率が5と高いタンザニアでは、病識

を育てることは、将来のリスクを減らすことにつながる。子癇を経験した10人の女性をインタビューした調査では、コントロール感が持てず、痛みを伴う発作であり、子どもとの別離を経験したとの報告がある。ケアされていたと感じるとともに、十分な情報が提供されていないことや将来の妊娠で再発する恐れを表現していた。これまで、妊婦の高血圧症の罹患率、管理、知識度を調べた研究はあるが、将来の予防への知識や意識は、まだ十分に研究されていない。本研究では、高血圧性疾患で入院した女性の病識と予防への意識を調査することにより、医療職者の介入や教育の実態を知り、将来の疾患を予防するとともに、患者教育の改善を図ることを目的とする。【方法】インタビューを用いた記述研究デザインを用いる。対象は、次の条件を満たすもの15名程度。1) 妊娠高血圧症、子癇前症、子癇、慢性高血圧と診断され入院したもの、2) 20歳以上 (タンザニアでは18歳以上が成人)、3) スワヒリ語でのコミュニケーションが可能な者。【結果】2021年10月23日時点で、条件を満たす妊産婦の12名の対象者からのインタビューを終えて、現在、分析が進行中である。【まとめ】対象が入院・治療を受けている医療機関は、第三次医療機関であり多くの紹介患者の入院治療にあたっている。妊産婦にとっては、入院して治療を開始できたということだけで十分満足しているとの認識もあるが、本研究によりさらなる患者ケアや患者教育の可能性を探るものである。

【研究費】なお、本研究は、以下の研究費の支援を受けて実施した。

・日本学術振興会 研究拠点形成事業 B. アジア・アフリカ学術基盤形成型 妊娠・分娩・新生児ケアの質改善を推進する看護・助産リーダーの育成 (2018-2021) (代表：堀内成子)

・日本学術振興会 研究拠点形成事業 B. アジア・アフリカ学術基盤形成型 医療安全を重視した母子保健人材育成グローバルアプローチ研究ネットワーク拡大 (2021-2024) (代表：堀内成子)

【成果】

・Sakurai S, Shishido E, Horiuchi S. Experiences of women with hypertensive disorders of pregnancy: a scoping review. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2022;22:146. doi: 10.1186/s12884-022-04463-y

【知的財産】なし

研究課題名：ミャンマーにおける看護学教育に対する展望：学生および教員の声

研究担当者：堀内成子 (聖路加国際大学大学院 看護学研究科)、櫻井佐知子 (聖路加国際大学大学院 博士後期課程)、小黒道子 (東京医療保健大学 千葉看護学部)、Nyi Nyi Htay (マンダレー看護大学 看護学部・看護学研究科)

研究期間：2020年4月1日～2022年3月31日

【背景・目的】ミャンマーでは、大学における看護教育の歴史は浅く、その実態が不明瞭である。学士号における看護教育の現状と課題を明らかにするために、教員および学生からの声を聴くものである。日本の看護系大学との学術交流を計画していく上でも現状把握は欠くことができない。【方法】フォーカスグループインタビュー(60分程度)による質的記述研究デザインを用いる。対象は、ミャンマーの4年制大学看護学部で学ぶ学生(学年はそれぞれ異なる)若手教員(助手・講師・臨床指導者)、上級教員(教授・准教授)とする。グループは、学生、若手教員、上級教員の3グループ別々に行く。インタビュー内容は、現状の看護教育に対する認識と改善への要望である。【結果】学部生8名、若手教員8名、上級教員6名の参加を得た。学部生は、教授法の改善を求め、特に臨床実践における指導体制・学修支援に課題を抱えていた。教員からは、新しい教授法における創意工夫に関する認識と課題、臨床指導に対する課題、教育機器や施設の不足、教員の継続教育機会の不足、学部組織等のシステムに関する課題が指摘された。【まとめ】ミャンマーにおける学士課程の看護教育の課題が示された。大学の教員および臨床指導者の能力開発の必要性が明白になった。

【研究費】なお、本研究は、以下の研究費の支援を受けて実施した。

・日本学術振興会 研究拠点形成事業 B. アジア・アフリカ学術基盤形成型 妊娠・分娩・新生児ケアの質改善を推進する看護・助産リーダーの育成(2018-2021)(代表：堀内成子)

・日本学術振興会 研究拠点形成事業 B. アジア・アフリカ学術基盤形成型 医療安全を重視した母子保健人材育成グローバルアプローチ研究ネットワーク拡大(2021-2024)(代表：堀内成子)

【成果】

・Oguro M, Sakurai S, Htay NN, Horiuchi S. Voices from undergraduate students and faculty members regarding the status and challenges of baccalaureate nursing education in Myanmar: A qualitative study. Nurse Educ Today. 2022 Feb;109:105253. doi: 10.1016/j.nedt.2021.105253. Epub 2021 Dec 16. PMID: 34992022.

【知的財産】なし

研究課題名：術後のオンライン診療を目指した探索的研究～アプリケーションを利用した『療養記録』の共有～

研究担当者：小島史嗣(聖路加国際病院 呼吸器外科)、園田愛(株式会社インテグリティ・ヘルスケア デジタルセラピー事業部)

研究期間：2019年4月1日～2020年9月30日

【背景】手術の低侵襲化と入院期間の短縮に伴い、退院後の療養に対する支援方法が着目されている。【方法】呼吸器外科の手術を受けた患者10名を対象として、オンライン疾患管理システム「YaDoc」を利用するためのスマートフォンアプリケーションをインストールしてもらい、バイタルサインなど日々の療養記録を医療者と共有する実証実験を行った。【結果】10名のうち9名が6週間の予定を完了し、主要な項目については90%以上の日数で情報を共有し得た。残る1名は退院後2週間で十二指腸潰瘍のため、緊急入院となり記録は中止となった。数日前からの体調不良や頻脈・黒色便の存在が把握できており、適切な受診勧奨と来院時対応につながった。【まとめ】呼吸器外科術後患者での実行可能性が示され、更に術後合併症の兆候を早期に把握し得た。今後の臨床応用と研究につながる成果が得られ、また実施する上での課題も明らかとなった。

【成果】

- ・第24回遠隔医療学会
- ・第33回内視鏡外科学会

【知的財産】なし

研究課題名：タブレットを用いた電子問診システムの利用に関する探索的実証研究

研究担当者：小島史嗣(聖路加国際病院 呼吸器外科)、永見早耶花(Ubie 株式会社 情報開発)

研究期間：2020年3月26日～2021年3月31日

【目的】タブレット端末を用いた電子問診システムの有用性・実行可能性を評価すること。【方法】一般内科を初診で受診した患者に、AI問診Ubieを搭載したタブレット端末を利用してもらい、完遂率を評価するとともに、アンケートによる評価を行った。【結果】COVID-19流行下で、トリアージや患者導線を優先したため予定50例に対して18例の実施となったが、全例が完遂し得た。医療者の視点からは問診に大きな過不足なく、また患者からの評価も良好であった。【まとめ】評価不十分ではあるが、実用段階にある手法として、今後の参考になる実証が得られた。

【成果】

- ・第33回内視鏡外科学会
- ・第42回産婦人科手術学会

【知的財産】なし

研究課題名：医療現場における自動翻訳システムの実証共同研究

研究担当者：小島史嗣(聖路加国際病院 呼吸器外科)、石川博(株式会社ロゼッタ MT事業部 営業統括部 T-4PO Medicare推進室)

研究期間：2020年4月1日～2020年12月31日

【目的】通訳機能を実装したタブレット、スマートグラス、骨伝導イヤホンを使用することにより、医療コミュニケーションの向上、診療の効率化が実現できるかを検討すること。【方法】当院の国際係通訳が在籍する医療コミュニケーションにおいて実証的に使用し、患者・医師・国際係担当者からの評価を行った。【結果】15名（英語3 中国語3 ロシア語9）で実施し、クラウドサービスのトラブルにより中断した1例を除いて全員で使用可能であった。翻訳者が入る時と同様、言葉やフレーズの区切りを意識する必要があるが、翻訳精度は問題なく、文字による確認も得られる点は有効であった。【まとめ】翻訳者が不在の状況を想定すれば、診療の効率化に大きく寄与する可能性が示唆された。会話中に既に翻訳の記録が出来ていることは、電子カルテとの連動により新たな価値を創出し得ると考えられた。

【成果】

- ・第33回内視鏡外科学会
- ・第42回産婦人科手術学会

【知的財産】なし

研究課題名：周術期サルコペニアの改善に関する研究（サルコペニアを伴う肝臓手術に対する蛋白代謝改善物質の有効性及び作用機序の解明）

研究担当者：海道利実（聖路加国際病院 消化器・一般外科）、岩村宣重（京都大学 肝胆膵移植外科）、和田晃（株式会社大塚製薬工場 研究開発センター鳴門研究所）

研究期間：2020年6月24日～2021年6月23日

【背景・目的】サルコペニアは加齢に伴う骨格筋量及び筋力の低下を特徴とする疾患であり、現在の高齢化社会において重要な課題となっている。急性期医療においても、手術患者の高齢化、手術前後の低栄養、手術による侵襲や術後の臥床などによる二次性サルコペニアが問題となっている。また、肝胆膵移植外科領域においても、術前サルコペニアは予後不良因子であることが報告されている。本年度の検討では、術前サルコペニアが肝手術に及ぼす影響、ならびにHMB経口投与の有効性について検討を行った。2週間の後肢懸垂（Hindlimb suspension: HLS）後に70%部分肝切除（Partial hepatectomy: PH）を行うモデルに対する術前後のHMB経口投与が、周術期の体組成及び骨格筋に与える影響について検討した。【方法】雄性F344ラットをcontrol群（n=10）とHMB群（n=10）に分類した。14日間のHLSにより後肢に廃用性筋萎縮を誘導させ、その後70% PHを行った。術後もHLSを継続し、術後3日目に解剖を実施した。全試験期間において自由摂餌を行い、加えてHMB群のラットにはHMBカルシウム塩（HMB-Ca、HMBとして0.5 g/kg/day）を1日2回、control群のラットには蒸留水を1日2回経口投与した。HLS開始日をday-14、PH施術日を

day0、解剖日をday3とした。Day-14、-1、3において、体重、体組成、後肢筋力を測定した。解剖においては、採血、後肢筋（ヒラメ筋、足底筋）採取を行い、血液生化学検査ならびに骨格筋重量測定、骨格筋組織学的評価としてミオシンSlow染色による評価を実施した。【結果】1）体重・除脂肪量・後肢筋力・骨格筋量：体重に関して、control群とHMB群の間に有意差は認めないものの、day-1においてHMB群で体重減少が抑制される傾向にあった。また、除脂肪量に関して、control群とHMB群に有意差は認めなかったが、day-1においてHMB群で除脂肪量の減少が有意に抑制された。後肢最大筋力に関して、day-14とday3で両群間に有意差は認めないものの、control群では後肢筋力平均値が低下しているのに対し、HMB群ではこれが増加していた。解剖時点における骨格筋重量（腓腹筋、ヒラメ筋、長趾伸筋、足底筋）については、両群間で有意差は認めなかった。2）組織学的評価：ヒラメ筋及び足底筋について、一視野中の全筋線維に対するミオシンSlow染色陽性筋線維を計測し、遅筋割合を算出した。HMB群ではcontrol群に比し、各々の筋で遅筋割合が有意に高値を示した。3）血液生化学検査、肝再生率：HMB群において、control群に対し血清クレアチニンキナーゼ値（CK）が有意に高値を示したが、その他の検査項目（AST、ALT、T-Bil、ALB、T-CHO、TG）は両群で有意差は認めなかった。Day3の肝再生率に関しても、両群間で有意差を認めなかった（control群66.8% vs HMB群68.2%）。【まとめ】ラット後肢懸垂+70%肝切除モデルに対する周術期HMB経口投与は、周術期の体組成の悪化を抑制する傾向にあり、とりわけ除脂肪量の減少、及び骨格筋における遅筋線維割合の低下を有意に抑制した。

【成果】英語論文投稿中

【知的財産】なし

研究課題名：AI支援型24時間稼働サーベイランスカメラと直接観察を組み合わせた手指衛生モニタリングの評価
研究担当者：坂本史衣（聖路加国際大学 聖路加国際病院 QIセンター感染管理室）、吉村英樹（株式会社オプティム 経営企画本部 社長室）

研究期間：2019年7月1日～2021年3月31日

【背景・目的】手指衛生実施率の改善には、直接観察法による実施率のモニタリングとフィードバックが推奨されている。当院で2013年から実施している24時間稼働サーベイランスカメラを用いた手指衛生モニタリング（従来法）に人工知能（artificial intelligence, AI）を併用した場合（AI支援法）、観察される職種の割合、職種群別および平均手指衛生実施率、モニタリングの所要時間がどのような影響を受けるのか評価する。【方法】聖路加国際病院（520床、東京都）において2020年6月1日から11

月30日までの平日において、研究対象の2病棟に設置されたサーベイランスカメラで録画された動画を使用し、従来法とAI支援法を用いて、研究対象の6病室（各病棟3病室）に出入りする職種、入退室回数、入退室時の手指衛生実施回数、モニタリングの所要時間を記録した。

その後、職種群別および平均手指衛生実施率、モニタリングの所要時間をそれぞれの手法につき算出し、比較した（表1、表2）。統計解析にはEZR（自治医科大学附属さいたま医療センター）を使用した。

表1 手指衛生モニタリングの概要

	従来法	AI支援法
観察手法	サーベイランスカメラを用いた直接観察（図1）	AIアシスト型サーベイランスカメラを用いた直接観察（図2）
1日毎の観察場面数	15場面以上	AIが収集した全場面数
1日毎の観察時間	制限しない	
対象病棟	2病棟 8E, 8W	
対象病室	各病棟カメラが撮影している3室（計6病室）	
観察者	QIセンタースタッフ1名以上	
観察場面（分母）	対象病室の入退室、このうち手指衛生を要する入退室場面数を「手指衛生機会数」として手指衛生実施率の分母に使用	
観察場面（分子）	入退室時の手指衛生、このうちCDCの推奨に準拠した手指衛生を「手指衛生実施数」として手指衛生実施率の分子に使用	
職種カテゴリー	看護師・看護助手、医師・研修医、その他の3群	
研究期間	2019年7月1日～2020年1月31日 2021年3月31日まで期間延長	

表2 手指衛生の観察手法

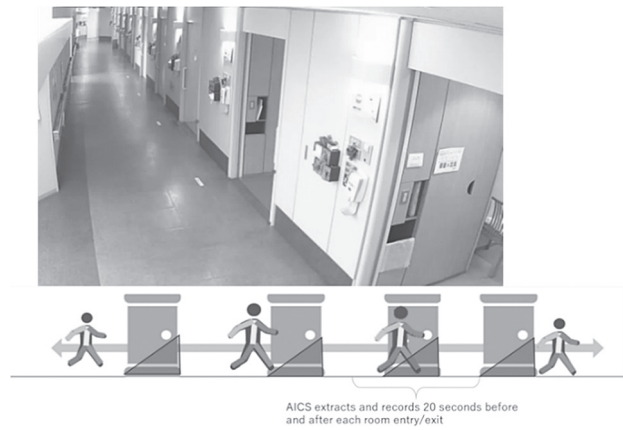
〈従来法〉

- ・画面手前側3室のドア（枠）を出入りする職員が手指衛生剤（丸）を使用し、米国疾病対策センター（CDC）推奨に準拠した手指衛生を行うか否かを確認
- ・職種群ごとに定めた入退室回数を確認できるまでサーベイランスカメラで録画した映像を早回ししながら観察



〈AI支援法〉

- ・従来法で使用するサーベイランスカメラで録画した映像を使用
- ・ドア下方の三角形部分に人の脚が入るとAIが入退室場面と認識し、出入りの前後20秒を抽出して録画
- ・抽出された全ての入退室場面を観察



【結果】観察された手指衛生機会数は、従来法では4,975回、AI支援法では27,686回であった。手指衛生機会数に占める各職種群の割合をみると、従来法ではAI支援法に比べて医師・研修医（26.4%対16.1%、 $p<0.000$ ）とその他の職種（12.9%対9.1%、 $p<0.000$ ）が占める割合が有意に高く、看護師・看護助手（60.7%対74.8%、 $p<0.000$ ）が占める割合は有意に低かった（表3）。従来法の手指衛生実施率は、AI支援法よりも有意に低く（77.5%対82.4%、 $p<0.000$ ）、職種群別にみると看護師・看護助手の実施率

のみ有意に低かった（80.1%対85.9%、 $p<0.000$ ）。また、いずれの観察法でも、医師・研修医群の実施率が最も低かった（表4）。従来法とAI支援法に基づく観察日毎の手指衛生実施率には、有意なものの弱い相関（ $r=0.269$ [95%信頼区間 0.097-0.426]、 $p=0.003$ ）を認めた（図1）。一回の手指衛生機会の観察に要する時間は、従来法に比べてAI支援法が有意に短かった（1.73分対0.68分、 $p<0.000$ ）（図2）。【まとめ】AI支援法では、従来法の5.5倍以上の手指衛生機会を観察したが、これは対象病室に

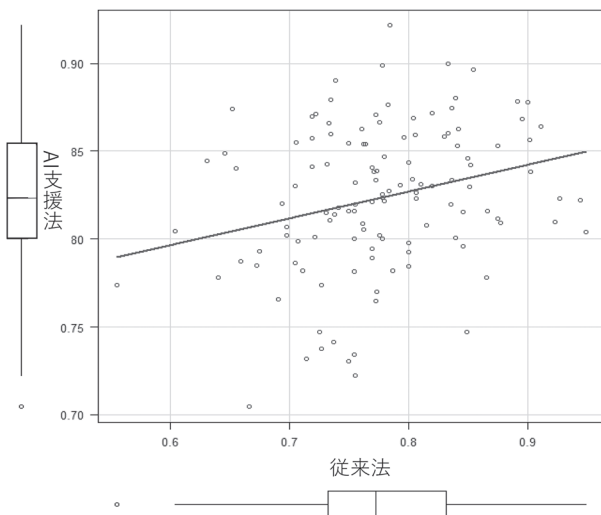
表3 観察法ごとの職種群別観察割合

職種群	従来法 (n=4975)	全機会数に占める割合% (95%信頼区間)	AI支援法 (n=27686)	全機会数に占める割合% (95%信頼区間)	p
医師・研修医	1692	26.4 (25.3-27.5)	4468	16.1 (15.7-16.6)	0.000
看護師・看護助手	3894	60.7 (59.5-61.9)	20699	74.8 (74.2-75.3)	0.000
その他	830	12.9 (12.1-13.8)	2519	9.1 (8.8-9.4)	0.000

表4 観察法ごとの職種群別手指衛生実施率

職種群	従来法			AI支援法			p
	機会数	実施数	実施率 % (95%信頼区間)	機会数	実施数	実施率 % (95%信頼区間)	
医師・研修医	1692	1153	68.1 (65.9-70.4)	4468	2944	65.9 (64.5-67.3)	NS
看護師・看護助手	3894	3121	80.1 (78.9-81.4)	20699	17782	85.9 (85.4-86.4)	0.000
その他	830	701	84.5 (81.8-86.9)	2519	2081	82.6 (81.1-84.1)	NS
平均	6416	4975	77.5 (76.5-78.6)	27686	22807	82.4 (81.9-82.8)	0.000

NS: 有意差なし



r = 0.269, 95% CI 0.097-0.426, P = 0.003

図1 従来法とAI支援法に基づく観察日毎の手指衛生実施率の相関

おける平日の全ての入退室に伴う手指衛生機会数に相当すると考えられる。実施率はAI法で有意に高かったことから、ランダムに観察時間帯を選び、観察機会数が限定される従来法では、実際の実施率を低く見積もっている可能性が示された。従来法で実施率が低い医師・研修医群を観察する頻度が高いことは、全体の実施率を低く見積もる要因となっているかもしれない。二つの方法から得られる手指衛生実施率の傾向は弱い相関を示し、従

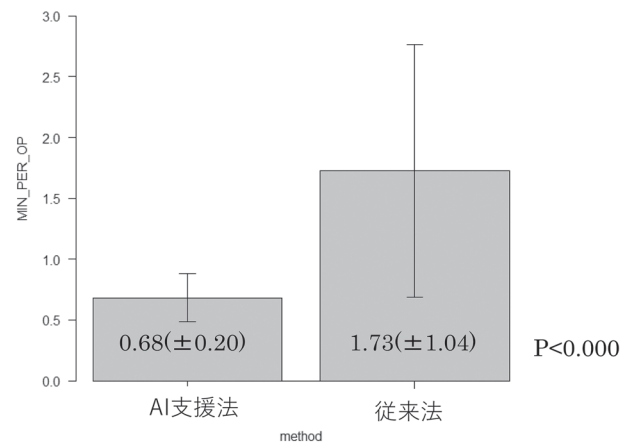


図2 手指衛生機会あたりの観察にかかる時間(分)

来法でみているトレンドが必ずしも実際とは一致していない可能性がうかがえた。AI支援法では観察場面あたりの所要時間は大幅に短縮されたことから、AI支援法で判明した職種別比率に合わせて各職種の観察場面をランダムに選択することで、従来法に比べて短時間でより実際に近い実施率を得られるのではないかと考えられた。

【成果】論文作成中

【知的財産】なし