

事業名：ベトナム主要2病院に対する人工呼吸器関連肺炎（VAP）低減のための呼吸管理研修プロジェクト

実施主体：国立国際医療研究センター病院 救命救急センター 集中治療科

対象国：ベトナム社会主義共和国

対象医療技術等：①医療技術、医療機器・医薬品 ②医療施設におけるマネジメント・人材開発
③医療制度 ④注目を集めつつある国際課題

事業の背景

人工呼吸器関連肺炎（Ventilator Associated Pneumonia, VAP）は、人工呼吸開始 48 時間以降に発症する院内肺炎と定義され、集中治療室における院内感染の中で最も頻度が高い。VAPの死亡率は20～60%に達する。低・中所得国におけるVAPの発生率は16.8件（1,000人工呼吸日数あたり）で、米国の3.6件と比較して著しく高い。また、高度多剤耐性菌の問題も加わり、VAPは低・中所得国における喫緊の医療政策課題となっている。2017年度、ベトナムの保健省直轄病院であるバックマイ病院からVAP対策支援の要請を受け、医療技術等国際展開推進事業の一環として研修活動を実施してきた。2020～2022年度のコロナ禍においては渡航ができなかったため、オンライン研修を開催した。2022年12月には、バックマイ病院長から支援再開の要請があり、さらに108軍中央病院副院長からも支援の要請を受けた。これらの病院はベトナム北部の中核病院かつ教育病院であり、VAP対策を確立する必要性が高い。

事業の目的

VAPの予防には、手指衛生、口腔ケア、カフ上部の分泌物吸引、呼吸回路の使い捨て使用など、VAPの発症に関連する複数の因子に対する対策をまとめた「バンドル」の実施が有効である。米国や日本の学会ではVAPバンドルが提唱されており、低・中所得国でも実施可能な10項目からなる独自のVAP予防バンドルを策定した。具体的には右図の項目が含まれる。本研修を通じてバンドルケアを定着させ、2病院および下位病院におけるVAPの低減を目指す。



事業名「ベトナム主要2病院に対する人工呼吸器関連肺炎（VAP）低減のための呼吸管理研修プロジェクト」についてご報告いたします。実施主体は 国立国際医療研究センター（NCGM）救命救急センター集中治療科で、対象国はベトナム社会主義共和国となります。

人工呼吸器関連肺炎（Ventilator Associated Pneumonia, VAP）は、人工呼吸器の使用開始から 48 時間以降に発症する院内肺炎として定義され、集中治療室における院内感染の中で最も頻度が高いものです。VAP による死亡率は 20 ～ 60% に達することが知られています。低・中所得国における VAP の発生率は、1,000 人工呼吸日数あたり 16.8 件で、米国の 3.6 件と比較して著しく高いです。また、高度多剤耐性菌の問題も加わり、VAP は低・中所得国における喫緊の医療政策課題となっています。

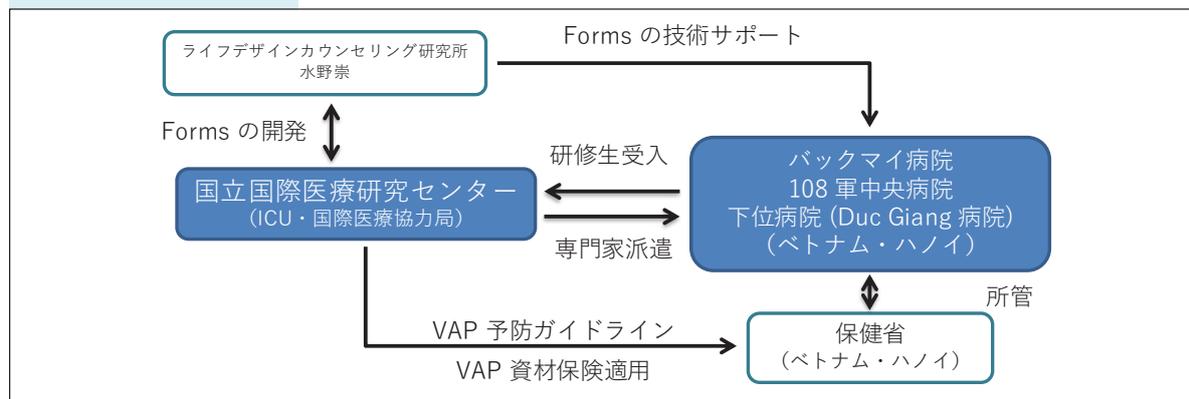
2017 年度には、ベトナムの保健省直轄病院であるバックマイ病院から VAP 対策支援の要請を受け、医療技術等国際展開推進事業の一環として研修活動を実施しました。2020 年から 2022 年度のコロナ禍においては渡航ができなかったため、オンライン研修を開催しました。2022 年 12 月には、バックマイ病院長から支援再開の要請があり、さらに 108 軍中央病院副院長からも支援の要請を受けました。これらの病院はベトナム北部の中核病院であり、教育病院としても重要で、VAP 対策を確立する必要性が高いです。

VAP の予防には、手指衛生、口腔ケア、カフ上部の分泌物吸引、呼吸回路の使い捨て使用など VAP の発症に関連する複数の因子に対する対策をまとめた「バンドル」の実施が有効であるとされています。米国や日本の学会では VAP バンドルが提唱されており、低・中所得国でも実施可能な 10 項目からなる独自の VAP 予防バンドルを策定しました。具体的には図に示す項目が含まれています。本研修を通じてバンドルケアを定着させ、2つの病院および下位病院における VAP の低減を目指します。

ベトナム主要2病院に対する人工呼吸器関連肺炎（VAP）低減のための呼吸管理研修プロジェクト

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター病院（NCGM）

実施体制



研修目標

- **現地研修**では、2病院の医師・看護師を対象にVAP予防に関するセミナー（オンライン講義も同時開催）を実施する。また、NCGM認定看護師による呼吸ケアの実技指導を行い、VAPバンドルに関する看護プロトコルを共同で作成する。さらに、バンドル遵守状況をベッドサイドで入力するアプリ（Google Forms）を開発したため、その定着に向けた研修と支援を行う（3日間・年1回実施）。
- **本邦研修**では、2病院3施設から人工呼吸管理に携わる医師・看護師（計6名）を NCGMに招聘し、日本の人工呼吸・集中治療管理に関する研修を実施する。また、高度多剤耐性菌の問題に対応するため、抗生剤の適正使用についても研修を行う（5日間・年1回実施）。さらに病院の中央組織として、研修参加者や院内感染委員会を中心にVAPサポートチーム（VST）を設立し、VAPに関する院内教育とサーベイランスを推進する。その活動を指導・支援することで、活動の他病棟や下位病院への普及・拡大を図る。

実施体制を図に示します。

現地研修では、2つの病院の医師および看護師を対象にVAP予防に関するセミナー（オンライン講義も同時開催）を実施しました。また、NCGM認定看護師による呼吸ケアの実技指導を行い、VAPバンドルに関する看護プロトコルを共同で作成します。さらに、バンドル遵守状況をベッドサイドで入力するアプリ（Google Forms）を開発しましたので、その定着に向けた研修と支援を行いました（3日間・年1回実施）。

本邦研修では、2病院3施設から人工呼吸管理に携わる医師および看護師（計6名）をNCGMに招聘し、日本の人工呼吸および集中治療管理に関する研修を実施します。また、高度多剤耐性菌の問題に対応するため、抗生剤の適正使用についても研修を行いました（5日間・年1回実施）。さらに、病院の中央組織として、研修参加者や院内感染委員会を中心にVAPサポートチーム（VST）を設立し、VAPに関する院内教育とサーベイランスを推進します。その活動を指導・支援することで、活動の他病棟や下位病院への普及・拡大を図りました。

ベトナム主要2病院に対する人工呼吸器関連肺炎（VAP）低減のための呼吸管理研修プロジェクト

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター病院（NCGM）

1年間の事業内容

内容	人数(研修員・講師・専門家)・日程・場所	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
現地研修(第一回) ・VAPに関するセミナー開催 ・呼吸器専門看護師による実技指導 ・Google Formsの導入・操作指導	派遣人数:日本人専門家3名 研修員数:50名(オンライン受講者を含めると200名程度) 期間:2024年6月(2024/6/10-12の3日間) 場所:バックマイ病院、108軍中央病院			—								
本邦研修(第一回) ・日本の人工呼吸管理・集中治療管理 ・VAP対策の実技研修 ・人工呼吸器とECMOの管理(ME) ・抗生剤適正使用とAST活動 ・ICUにおける看護教育	受入研修員数:6名(バックマイ病院4名・108軍中央病院2名) 講師:日本人専門家10名 日程:2024年12月(2024/12/11~18の1週間) 場所:国立国際医療研究センター病院 ICU・HCU・手術室・ME室									—		
現地研修(第二回) ・VAPに関するセミナー開催 ・呼吸器専門看護師による実技指導 ・Google Formsを用いたVST活動の指導	派遣人数:日本人専門家3名 研修員数:50名(オンライン受講者を含めると200名程度) 期間:2025年1月(3日間) 場所:バックマイ病院、108軍中央病院										—	中止
オンライン研修 ・Google Forms入力状況の確認 ・現地研修・本邦研修の内容企画・準備 ・VSTミーティング(VAPサーベイランス)	参加人数:日本人専門家3名、 研修員数:50名(両病院それぞれ25名ずつ) 期間:2024年5,7,9,10,11月、2025年1,2月(7回ずつ) 場所:オンライン(両病院それぞれ別個に実施)		—		—		—	—	—		—	—

●活動実施

現地研修(2024/6):セミナー受講者数は、会場35名、オンライン60名であった。また3つのICUでFormsのデータに関する講義と討論(参加者45名)、ICUでの実技指導を行った(参加者45名)。下位病院であるDuc Giang病院でもVAPIに関する講義(参加者15名)を行った。1月に予定していた現地研修は、予算の関係上中止した。

本邦研修(2024/12):18の研修プログラムを6名の研修生に実施。日本人講師は10名、成果報告会では3施設毎にプレゼンした。

オンライン研修:2病院で7回ずつ計14回のオンライン研修を行った。参加者は25名ずつ、日本側は3人の専門家がプレゼンし、ベトナム側からも本邦研修者1人にプレゼンを行っていただいた。Formsの分析結果(バンドル遵守率、VAP発生率、人工呼吸日数などの月ごとの推移)について討議し、次月の対策を検討するというPDCAサイクルを回していく取り組みを重ねた。

●目標達成度

Formsを用いて全症例入力できるようになった。本邦研修者を中心にVSTを組織した。VAP発生率は3施設いずれにおいても改善した。

現地研修(2024年6月):セミナーの受講者数は、会場で35名、オンラインで60名でした。また、3つのICUにおいて、Formsのデータに関する講義と討論を行い(参加者45名)、ICUでの実技指導も実施しました(参加者45名)。さらに、下位病院であるDuc Giang病院でもVAPに関する講義を行いました(参加者15名)。1月に予定していた現地研修は、予算の関係により中止となりました。

本邦研修(2024年12月):18の研修プログラムを6名の研修生に実施しました。日本人講師は10名で、成果報告会では3施設ごとにプレゼンテーションを行いました。

オンライン研修:2病院で7回ずつ、計14回のオンライン研修を実施しました。参加者は各回25名で、日本側からは3名の専門家がプレゼンテーションを行い、またベトナム側からは本邦研修者1名にプレゼンテーションを行っていただきました。Formsの分析結果(バンドル遵守率、VAP発生率、人工呼吸日数などの月ごとの推移)について討議し、次月の対策を検討するというPDCAサイクルを回していく取り組みを重ねました。

目標達成度:Formsを用いて、すべての症例を入力できるようになりました。本邦研修者を中心にVSTを組織しました。また、VAP発生率は3施設すべてにおいて改善が見られました。

現地研修 (1) 108 軍中央病院



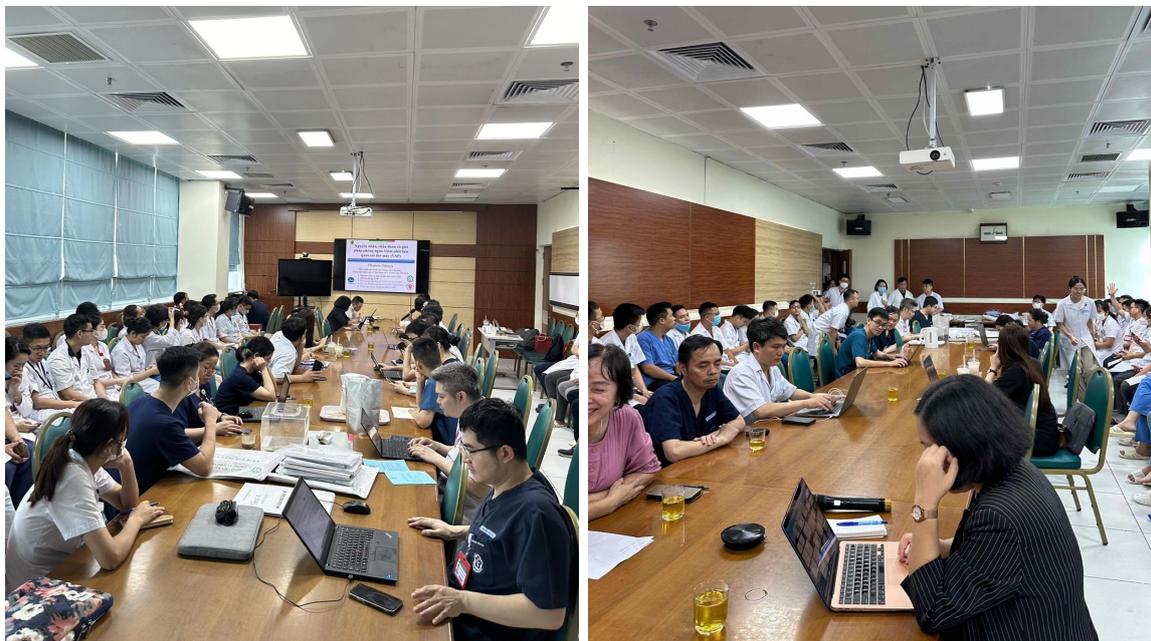
2024年6月10日、現地研修として108軍中央病院を訪問し、Hai 部長、看護師長、および昨年度と本年度の本邦研修者と共に、2024年度の展開推進事業活動計画についてディスカッションを行いました。その後、Lam Khanh 副院長（現顧問）を表敬訪問し、108病院における活動成果について説明しました。午後からは椎名看護師による呼吸看護の実技指導を総合ICUにて実施しました。

現地研修 (2) Duc Giang 病院



2024年6月11日午前、バックマイ病院の下位病院である Duc Giang 病院を訪問し、VAP バンドルに関する講義と、椎名看護師による ICU での看護実技指導を行いました。

現地研修 (3) VAP セミナー



2024年6月11日午後、バックマイ病院のセミナー室でVAPセミナーを開催しました。現地参加者は35名で、オンライン参加者は60名でした。岡本医師が「VAP 総論および解決すべき課題」について、椎名看護師が「VAPバンドルと呼吸器看護ケア」について講義し、さらに、バックマイ病院の昨年度の本邦研修者であるTrang看護師が「VAPバンドルの実施状況と成果」について発表しました。

現地研修（4）BMH 表敬訪問



2024年6月12日午前、バックマイ病院を訪問し、病院の首脳陣に対して2024年度の展開推進事業活動計画についてプレゼンテーションを行いました。その後、Son 部長より、バックマイ病院におけるVAPの改善状況について報告がありました。最後にはバックマイ病院長から、NCGMへの感謝の言葉と今後も連携を継続していきたいとお話をいただきました。

現地研修 (5) BMH 総合 ICU



2024年6月12日午前、表敬訪問に続いて、総合ICUにて、椎名看護師による呼吸看護の実技指導を行いました。指導は、口腔ケア、体位管理、チューブ管理、鎮静管理など幅広く、多くの質問も寄せられました。岡本医師は人工呼吸器の設定やウィーニング、SBT（自発呼吸トライアル）などを指導しました。参加者は医師と看護師合わせて約15名で、動画などに記録し、当日勤務していないスタッフに対しても伝達講習を行いました。

現地研修 (6) BMH 術後 ICU



2024年6月12日午後、術後ICUにて、椎名看護師による呼吸看護の実技指導を行いました。指導は、口腔ケア、体位管理、チューブ管理、鎮静管理など幅広く、多くの質問も寄せられました。岡本医師は人工呼吸器の設定やウィーニング、SBT（自発呼吸トライアル）などを指導しました。参加者は医師と看護師合わせて約15名で、動画などに記録し、当日勤務していないスタッフに対しても伝達講習を行いました。

本邦研修 (1)

総合ICUの見学



RST ラウンド



中央手術室の見学



ECMO 実習



2024年12月12日から18日の期間で、本邦研修を行いました。研修者は、バックマイ病院の総合ICU、術後ICU、および108病院の総合ICUから、それぞれ医師、看護師1名ずつ、合計6名を招聘しました。

初日の午前中は岡本医師による総合ICUの見学とVAPアプリの運用方法に関する講義が行われました。午後はVST（VAPサポートチーム）の参考として、当院のRST（呼吸ケアサポートチーム）の院内回診を見学していただきました。

2日目の午前中は、植村救急科医師によるECMOシミュレーション実習が行われ、その後、小川主任臨床工学技師による臨床工学室の見学と医療機器の中央管理に関する講義がありました。午後は、中山麻酔科医師による中央手術室の見学と術後感染・疼痛対策に関する講義が行われました。

本邦研修（2）

椎名認定看護師によるベッドサイド実習



6名の本邦研修参加者

梅田専門看護師によるベッドサイド実習



研修成果発表会



3日目の午前中は岡本医師による早期離床リハビリテーションに関する講義と、廣田看護師長によるICUにおける看護師教育に関する講義がありました。午後は、ICTの大橋薬剤師による抗生剤の適正使用とAST活動に関する講義、DCCの齋藤医師によるチョーライ病院におけるVAP対策に関する講義が行われました。

4日目の午前中には岡本医師によるHCUの見学および椎名認定看護師によるVAPバンドルケアのベッドサイド実習を行いました。午後は岡本医師によるVAPの病態・診断・予防対策に関する講義が行われ、続いて梅田専門看護師による口腔ケアのベッドサイド実習が行われました。

最終日には、国際医療協力局にて松原薬剤師の進行のもと研修成果発表会が開催され、野田研修課長から講評をいただくとともに、研修修了証書の授与が行われました。

ベトナム主要2病院に対する人工呼吸器関連肺炎（VAP）低減のための呼吸管理研修プロジェクト

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター病院（NCGM）

今年度の成果指標とその結果

	アウトプット指標	アウトカム指標	インパクト指標
実施前の計画	1) 現地研修参加者それぞれ50名ずつ ・2病院で医師20名、看護師30名 ・Formsの導入と入力法の研修（医師、看護師に実際に入力してもらう） ・要望に応じ、Formsの修正も実施 ・VAPセミナーの実施（オンライン参加150名ずつ） 2) 本邦研修参加者6名 ・バックマイ病院：医師、看護師各2名 ・108軍病院：医師、看護師各1名 ・5日間の実習と成果発表会 3) オンライン会議（日本人専門家3名） ・2病院それぞれ20名、6回ずつ予定	1) 現地研修参加者がFormsを用いてVAPバンドル遵守状況をめれなく入力できるようになる。管理者（医師・師長）がFormsを用いて人工呼吸患者を管理できるようになる。定期的にNCGMより送付されたグラフを用いて定期的にVSTで討論できるようになる。 2) 本邦研修参加者が院内教育を担当し、病院全体へのVAP対策拡大の軸を担う。Formsを用いて、バンドル遵守状況やVAPの発生状況を評価し、VSTの中核としてリーダーシップを発揮する。	1) 保健省に制度の改善や構築を提案するトップリファラル病院である2病院がVAPバンドルケアに関するプロトコルを発信し、ベトナムにおける「VAP予防ガイドライン」の制定に寄与する。 2) VAP対策に必要な医療資材の充足には保健政策上の支援が不可欠であり、保健省直轄・軍中央病院での事業展開は「VAP対策加算」の設置に有効なアプローチと期待できる。 3) 本事業を通じ、VAP対策のための人材育成と制度の確立を目指し、展開事業終了後も自立発展できる基盤を構築する。
実施後の結果	1) 現地研修参加者は延べ200名 ・2病院の3つのICUで相互討論会と看護実技指導を実施した。 ・低遵守率項目に対する対策を協議 ・Formの導入と入力法の研修（医師、看護師に実際に入力してもらう） ・要望に応じ、Formsの修正も実施 ・VAPセミナーの実施（現地参加者35名、オンライン参加者60名） ・Duc Giang病院を訪問し、講義した。 2) 本邦研修参加者6名（12月に変更） ・バックマイ病院：医師、看護師各2名 ・108軍病院：医師、看護師各1名 ・5日間の実習と成果発表会 3) オンライン会議（日本人専門家3名） ・2病院それぞれ25名、7回ずつ実施 院内での定義と浸透を図るために、これまでの本邦研修者を中心としてVSTを組織し、院内教育を推進している。 また、鎮静プロトコルとSBTプロトコルを作成し、遵守率の向上を図っている。	1) 現地研修参加者がFormsを用いてVAPバンドル遵守状況を全症例めれなく入力できるようになった。管理者（医師・師長）がFormsを用いて人工呼吸患者を管理を行えるようになった。定期的にNCGMより送付されたグラフを用いて定期的にVSTで討論できるようになった。 2) 本邦研修参加者が院内教育を担当し、病院全体におけるVAP対策の拡充の中心的役割を担うようになった。Formsを用いて、バンドル遵守状況やVAPの発生状況を評価し、VSTの中核としてリーダーシップを発揮している。 3) VAP発生率は、入室時に既にVAPであった症例（VoA）を除外した解析において、バックマイ病院総合ICU、術後ICU、108軍中央病院ICUでそれぞれ28.2→14.9、54.2→24.5、25.6→0（1,000人工呼吸日あたり）と改善が認められ、スタッフもその効果を実感している。 Formsスプレッドシートのデータ解析およびグラフ化は、現在日本側で行っているが、12月の本邦研修において、その方法について説明し、手順書も作成した。次年度の活動においては、ベトナム側でも解析およびグラフ作成を行い、自力でできるようになるよう指導していく。	1) 保健省に制度の改善や構築を提案するトップリファラル病院である2病院がVAPバンドルケアに関するプロトコルを発信し、ベトナムにおける「VAP予防ガイドライン」の制定に寄与する。 2) VAP対策に必要な医療資材の充足には保健政策上の支援が不可欠であり、保健省直轄・軍中央病院での事業展開は「VAP対策加算」の設置に有効なアプローチと期待できる。 3) 本事業を通じ、VAP対策のための人材育成と制度の確立を目指し、展開事業終了後も自立発展できる基盤を構築する。 VAPバンドルの遵守により、VAP患者が減少し、ICU日数や抗菌薬使用量の減少が見られ、結果として費用対効果が高いことを医事課と協力してエビデンスとして示していく予定である。この取り組みは、VAPガイドラインの制定やVAP対策加算の設置につながると考えられる。 ガイドライン策定に際しては、日米のガイドラインと本研修の内容を医師生涯教育システム（Continuing Medical Education, CME）に組み込むことで、広く浸透させることが有効であり、これまでの講義資料を基に教材を作成するようベトナム保健省のCME担当責任者より助言を受けた。

アウトプット指標ですが、まず6月に現地研修を実施しました。参加者数は対面受講者が140名（医師95名、看護師45名）、オンライン受講者が60名で、合計200名でした。現地研修では、2つの病院と3つのICUで相互討論会と看護実技指導を行いました。また、低遵守率の項目（過鎮静回避、カフ上吸引、日々のウィーニング、早期離床）に対する対策を協議しました。

Formsの導入と入力方法の研修を医師と看護師に実施し、要望に応じてFormsの修正も行いました。VAPセミナーは現地参加者35名、オンライン参加者60名で実施しました。さらに、下位病院の一つであるDuc Giang病院を訪問し、VAPバンドル活動の講義と看護指導を行いました。

次に、本邦研修を12月に実施しました。参加者は2病院3ICU施設から医師・看護師1名ずつの計6名で、研修期間は5日間でした。内容としては、ICUおよびHCUの見学、RST（呼吸ケアサポートチーム）の回診見学、ECMOの実習、臨床工学室と中央手術室の見学がありました。さらに、VAPの病態、診断、予防対策に関する講義や、早期離床リハビリテーション、看護師教育、抗生剤適正使用についても学びました。また、チョーライ病院におけるVAP対策に関する特別な講義も行いました。さらに、権名認定看護師と梅田専門看護師によるベッドサイド実習も行いました。最終日には研修成果発表会を開催し、野田研修課長から研修修了証書を授与しました。オンライン会議には日本人専門家3名が参加しました。現地参加者はそれぞれ2つの病院から25名ずつで、7回にわたって実施され、延べ350名が参加しました。討論の中では、各月のVAP発生状況とバンドルの各項目の遵守状況について話し合いました。

アウトカム指標として、現地研修参加者はFormsを使用してVAPバンドルの遵守状況を全症例に対して漏れなく記録できるようになり、また、管理者は人工呼吸患者を管理し、定期的に討論することが可能となりました。さらに、本邦研修参加者が院内教育を担当し、病院全体におけるVAP対策の主導を果たし、バンドルの遵守状況やVAPの発生状況を評価し、VST（院内感染対策チーム）の中心としてリーダーシップを発揮できるようになりました。バンドルの遵守により、3施設すべてでVAP発生率が改善され、スタッフもその効果を実感しています。

インパクト指標として、保健省に対して制度の改善や構築を提案するトップリファラル病院である2つの病院が、VAPバンドルケアに関するプロトコルを発信し、ベトナムにおける「VAP予防ガイドライン」の制定に寄与することが挙げられます。また、VAP対策に必要な医療資材の充足には保健政策上の支援が不可欠であり、保健省直轄および軍中央病院での事業展開が「VAP対策加算」の設置に有効なアプローチとなることが期待されます。さらに、本事業を通じて、VAP対策に必要な人材育成と制度の確立を目指し、事業終了後も自立的に発展できる基盤を構築することが重要な目標です。ガイドライン策定にあたっては、日米のガイドラインと本研修内容を医師生涯教育システム（Continuing Medical Education, CME）に組み込むことで、広く浸透させることが推奨されています。この点については、ベトナム保健省のCME担当責任者から助言を受けており、その指導に基づいて今後進めていく予定です。

今年度の対象国への事業インパクト

医療技術・機器の国際展開における事業インパクト

- 事業で紹介・導入し、国家計画／ガイドラインに採択された医療技術の数
今のところ至っていないが、最終年度までに「VAP予防ガイドライン」の策定と「VAP対策加算」の採用を目指している。
- 事業で紹介・導入し、対象国の調達につながった医療機器の数
カフ上吸引付き気管チューブが保険適用となった。また使い捨ての人工呼吸回路が院内採用となった。
挿管チューブの固定具であるアンカーファスト、呼吸抑制の少ない鎮静薬（デクスメトミジン）、胸郭振動式排痰補助器（RTx）、離床・ポジショニングのためのクッションなどが、保険適用には至らないが患者の自己負担にて使用可能となった。

健康向上における事業インパクト

- 事業で育成した保健医療従事者（延べ数）：556名
 - ・ 日本で研修（講義・実習等）を受けた研修員の合計数： 6名
 - ・ 対象国で研修（講義・実習等）を受けた研修員の合計数： 200名
 - ・ オンライン研修（講義・実習等）を受けた研修員の合計数： 350名
 - ・ 過去に研修を受けて講師・専門家となった現地の講師・専門家の合計数：24名
Dr. GiangがICU副医長として活躍中、Ns. HoanがICU看護師長として活躍中、本邦研修のHai医師、Trang医師、Toan医師、Nga看護師、Trang看護師がVAPセミナーにて講演。
- 導入した医療がどの程度の人々に裨益したか
バックマイ病院、108軍中央病院で年間1,500例以上の人工呼吸患者に対し、VAPバンドルケアを中心とした安全で質の高い呼吸管理を提供することができる。VAPの患者数を減少させることで、在院日数の削減、抗生剤等の医薬品費の削減など、医療経済の面でも貢献できている。

医療技術・機器の国際展開における事業インパクトについて、本事業で提案したVAP予防バンドルは、ベトナム国のガイドラインとしては未だ採択には至っていませんが、最終年度までにVAPガイドラインの策定とVAP対策加算の採用を目指しています。

事業で紹介・導入し、対象国の調達につながった医療機器として、カフ上吸引付き気管チューブ（TaperGuard Evac）が保険適用となりました。また、ディスポーザブル人工呼吸回路が院内採用となりました。挿管チューブの固定具であるアンカーファスト、呼吸抑制の少ない鎮静薬（デクスメトミジン）、胸郭振動式排痰補助器（RTx）、離床・ポジショニングのためのクッションなどは、保険適用には至らないが、患者負担で使用可能となりました。

健康向上における事業インパクトとして、日本で研修を受けた研修員の合計数は6名、ベトナムで研修を受けた研修員の合計数は200名、オンライン研修を受けた研修員の合計数は350名、合計で事業で育成した保健医療従事者は延べ556名となりました。

過去に研修を受けて講師・専門家となったベトナム側の講師・専門家としてはICU副医長として活躍中のGiang医師、ICU看護師長として活躍中のNs. Hoan、また前回の本邦研修受講者であるHai医師、Trang医師、Toan医師、Nga看護師、Trang看護師、計7名が講師としてVAPセミナーにて講演を行いました。

導入した医療がどの程度の人々に裨益したかについては、バックマイ病院、108軍中央病院で年間1,500例以上の人工呼吸患者に対しVAPバンドルケアを中心とした安全で質の高い呼吸管理を提供することができるものと考えられます。またVAPの患者数を減少させることで、在院日数の削減、抗生剤等の医薬品費の削減など、医療経済の面でも貢献できていると考えています。

ベトナム主要2病院に対する人工呼吸器関連肺炎（VAP）低減のための呼吸管理研修プロジェクト

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター病院（NCGM）

これまでの成果

2019年12月以降、新型コロナパンデミックの影響で訪越指導や国内研修が制限され、定期的にオンライン会議やセミナーを開催し、VAPバンドルアプローチの進捗状況やVAPサポートチームの設立支援に取り組んできました。2017年から2024年12月までには、現地研修を10回、本邦研修を5回実施した。本邦研修修了者には、バックマイ病院総合ICUのHoan師長、Nguyen副師長、Giang副医長、Thach医師、術後ICUのTan医長、Thang医長などが含まれ、VAP対策チームの中核を担う人材を育成することができた。訪越時には毎回オンラインセミナーを実施し、多くの人々に研修の機会を提供している。2024年6月の訪越では、ICUの現場でVAPバンドルが効果的に実施されていることを確認した。また、2024年12月の本邦研修では、新たに6名のスタッフを指導した。特筆すべき成果として、ディスポーザブル呼吸回路やアンカーファストの採用、カフ上吸引チューブの保険適用がある。さらに、2023年9月からは電子入力システム（Google Forms）を導入し、毎月のオンラインミーティングでバンドル遵守率とVAP発生率のデータを共有し、議論している。

今後の課題

本事業の本邦研修修了者は、2病院におけるVAPサポートチームの中核メンバーとして院内教育を担当し、病院全体でのVAP対策拡大の主軸を担う。バックマイ病院は保健省直轄の指導病院であり、108軍中央病院は各軍病院に対する指導病院であるため、2病院で確立されたVAPバンドルケアはそれぞれの下位病院に展開されることが期待される。また、このような影響力のある病院から発信されたプロトコル等は、ベトナムにおける「VAP予防ガイドライン」の制定に大きく寄与するものと考えられる。またVAP対策に必要な医療資材の充足については、保健政策上の支援が不可欠であるが、保健省直轄・軍中央病院での事業展開は「VAP対策加算」の設置に向けた有効なアプローチと期待される。本展開推進事業の出口戦略としては、事業終了後も自立的にVAP予防対策が推進できるような人材の育成と保険制度の確立を目指す。

これまでの成果ですが、2019年12月以降、新型コロナパンデミックの影響で訪越指導や国内研修が制限され、定期的にオンライン会議やセミナーを開催し、VAPバンドルアプローチの進捗状況やVAPサポートチームの設立支援に取り組んできました。2017年から2024年12月までには、現地研修を10回、本邦研修を5回実施しました。本邦研修修了者には、バックマイ病院総合ICUのHoan師長、Nguyen副師長、Giang副医長、Thach医師、術後ICUのTan医長、Thang医長などが含まれ、VAP対策チームの中核を担う人材を育成することができました。訪越時には毎回オンラインセミナーを実施し、多くの人々に研修の機会を提供しています。

2024年6月の訪越では、ICUの現場でVAPバンドルが効果的に実施されていることを確認しました。また、2024年12月の本邦研修では、新たに6名のスタッフを指導しました。特筆すべき成果として、ディスポーザブル呼吸回路やアンカーファストの採用、カフ上吸引チューブの保険適用があります。さらに、2023年9月からは電子入力システム（Google Forms）を導入し、毎月のオンラインミーティングでバンドル遵守率とVAP発生率のデータを共有し、議論しています。

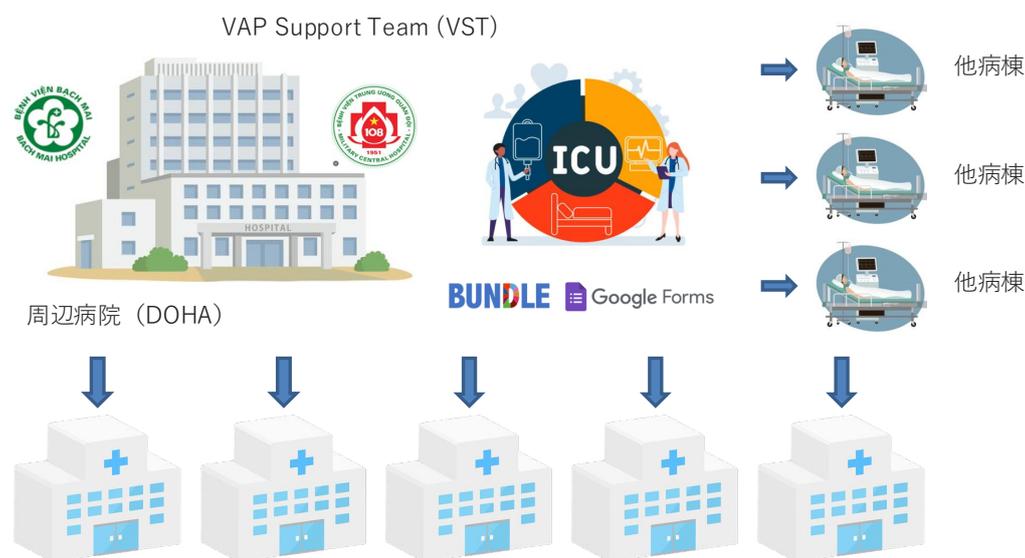
今後の課題ですが、本事業の本邦研修修了者は、2つの病院におけるVAPサポートチームの中核メンバーとして院内教育を担当し、病院全体でのVAP対策の主軸を担います。バックマイ病院は保健省直轄の指導病院であり、108軍中央病院は各軍病院に対する指導病院であるため、2つの病院で確立されたVAPバンドルケアはそれぞれの下位病院に展開されることが期待されます。また、このような影響力のある病院から発信されたプロトコル等は、ベトナムにおける「VAP予防ガイドライン」の策定に大きく寄与するものと考えられます。

また、VAP対策に必要な医療資材の充足については保健政策上の支援が不可欠ですが、保健省直轄・軍中央病院での事業展開は「VAP対策加算」の設置に向けた有効なアプローチと期待されます。本展開推進事業の出口戦略としては、事業終了後も自立的にVAP予防対策が推進されるような人材の育成と保険制度の確立を目指します。

将来の事業計画

医療技術定着の考え方

研修導入→研修拡大→マニュアル・ガイドライン策定→国家政策化→(技能を扱う職種の整備)→現地予算での持続的な研修実施→技能により質の高い医療を受けられる人が増える→対象国の公衆衛生・医療水準の向上に貢献する。



将来の事業計画ですが、医療技術定着という観点からすると、まずは専門家集団である VST（VAP サポートチーム）を設立し、病院の中央組織として、診療科や病棟を横断して院内の他の病棟に対して教育と実技指導を行い、VAP ケアバンドルを拡大していく段階を目指しています。対象病院においては、院内での VAP の発生をバンドルケアによって予防しても、周辺病院から難治性の VAP 患者が送られてくるため、結果的に VAP 患者が減少しないことが問題となっています。従って、周辺病院への VAP バンドルの導入が不可欠と考えられます。ベトナムには DOHA という上位病院が下位病院に向けて行う教育システムがあり、バックマイ病院と 108 軍中央病院は最上位に位置する病院です。本事業により、両病院の VST が中心となって教育と実技指導を行い、ベトナムの DOHA を活用した下位病院への VAP バンドルの普及と拡大を次の段階として目指しています。