

1. 病院連携を見据えた、ベトナム大都市主要 4 病院、 フィジー共和国に対する、外科技術協力を含めた 周術期管理事業

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター（NCGM）

【現地の状況やニーズなどの背景情報】

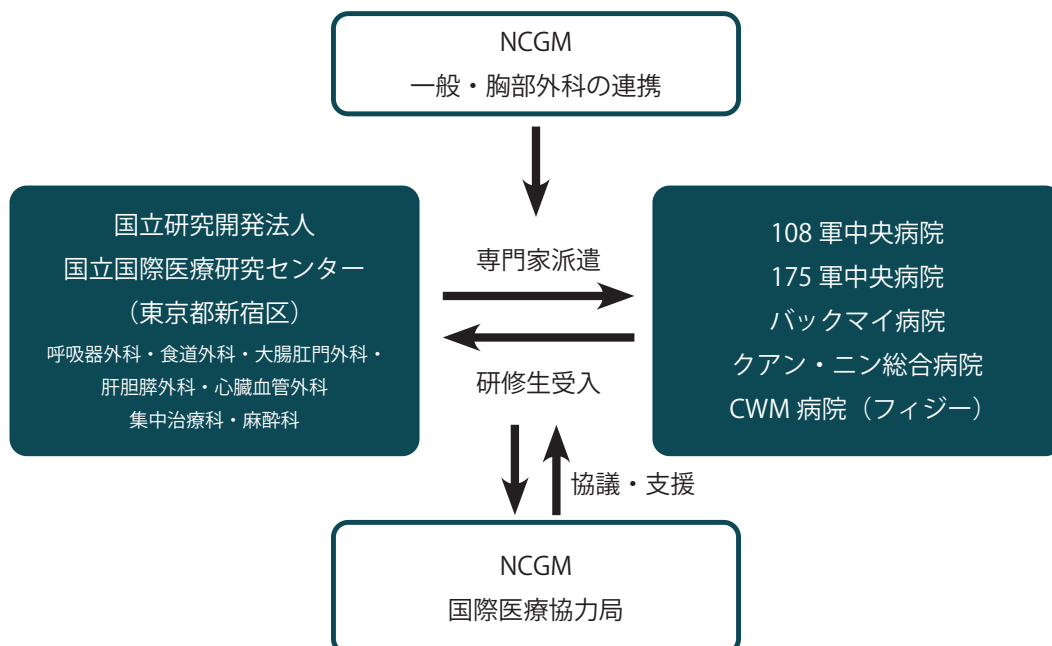
ベトナム国は、経済産業省の医療国際展開カントリーレポートでも、先進国の疾病構造・死亡要因構造に近づいており、その中でも悪性新生物（1位：肺癌、2位：肝臓癌、3位：結腸癌・直腸癌 4位：胃癌）の増加が目立つ。これらに対し、手術は行っているが、その質に問題があり、周術期管理も不安定な現状であり、様々な問題が散見される。ベトナムの医療の性質上、上位指導病院が下位病院に知識・技術の継承を行う位置付けでもあるため、首都ハノイでは、最大の上位指導病院①国立バックマイ病院 (BMH)、また、政府要人を抱える② 108 軍中央病院を中心に事業を展開、クアン・ニン省では、③クアンニン省総合病院、また、ホーチミン市では要人を抱える④ 175 軍中央病院に事業を展開する。今年は、麻酔・ICU 科を加え、人工呼吸器関連肺炎（VAP）を軽減すべく、昨年 BMH に設立された VAP サポートチーム（VST）の支援を行い、VAP バンドルの活動を術後 ICU まで広める。

【事業の目的】

- ・ NCGM とベトナムの主要 4 病院が外科系連携病院となり、病院間での系統的かつ継続的な治療を可能にすることを目標とする。
- ・ 主要 4 病院と外科技術協力並びに周術期管理を通し、相互信頼関係を構築することを目標とし、日越戦略的パートナーシップ協定に基づき、日本の医療技術をベトナムに輸出、ベトナムの外科医療水準を上げることが目的とする。
- ・ 内視鏡外科技術は日本企業の現地法人を活用、日本企業のハード面での輸出をも視野に事業を考察する。

【研修目標】

- ・ 主要 4 指導病院、フィジー CWM 病院に展開する事で、手術を含めた周術期管理や VAP 対策が、指導病院から各省の病院、軍中央病院から、各軍病院に指導されることで、外科手術治療の質を上げること、また、保険指標へ貢献。
- ・ 外科の周術期・手術・VAP ガイドラインの作成にも協力。
- ・ 日本での手術を希望される要人や富裕層は、NCGM に来日、最先端手術を行い、NCGM におけるインバウンド・医療ツーリズムの強化を図る。
- ・ 日本で手術した患者の後治療や、再発時における治療を完遂できる後方支援病院の役割ができる 4 病院となること。



VN-NCGM webseminar 風景



2021年10月第1回 webinar:

肺癌:T4 肺癌、N2 肺癌のマネジメントについて、NCGM 呼吸器外科 長阪 智科長、広島市民病院 藤原俊哉部長より講義を行いました。また、VAP ハンドルマネジメントについて、NCGM ICU 科 岡本竜哉科長より講義が行われました。非常に活発な議論が交わされました。

2021年12月第2回 webinar:

心臓外科の低侵襲外科 (MICS valve surgery)、心臓血管外科 宝来 哲也科長、直腸がん外科手術の解剖に対し、清松知充科長より行われ、同様に活発な議論が交わされました。

2022年03月第3回 webinar:

胃がんの内視鏡外科に対し、上部消化器外科の野原京子医長作成、榎本一樹医師発表により行われ、大腸がんの肝転移への外科基本戦略を竹村信之科長より行われました。

いずれも、活発な議論が展開され、充実した講演であったと報告をいただきました。また、第2回、第3回目終了後には、来年度以降の展開事業の進め方に対し、話し合いが行われました。

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) 各病院における手術がしっかり行われること、データの基盤作り。(手術記事、病期、合併症、予後などの書式を整備) 2) 外科: 医師12名アンケートを実施して満足度/理解度の調査 3) 外科: 医師12名、腫瘍外科に周術期管理・ICU管理を含めた集中ケアの理解 (pre/ post test)	1) 研修参加者が学んだ腫瘍外科技術を用いた手術数の増加率。各外科の症例について記入をはじめデータが出せるようにする。 2) NCGMと108, 175病院の呼吸器外科が、オンライン会議 (カンファ) を行って、12月までに肺癌術後・補助化学療法・サーベイランスのプロトコルを作成。VAPデータが毎週日本で確認できる。	1) 本研修の技術を導入することにより、ベトナム国内の外科手術ガイドライン、周術期ガイドラインの作成。フィジーでの外科の基盤作り。 2) 病院連携として、患者の相談、相互の受け入れ、治療 3) 各学会での交流 4) 病院間連携
実施後の結果	1) のデータ作成は少しずつ行っている。しかし、全部のデータを作成する必要があるため、引き続き指導を行う。 2) 過去2回の講義も大変好評であった。	1) 先方3施設では、同様に内視鏡外科手術の割合は昨年7割程度であったが、今年は7割5分まで増えていた。第1回のwebカンファレンスで、日本の肺癌学会のガイドライン (外科) をベトナム語に翻訳、配布した。非常に好評であった。サーベイランスプロトコルは今後作成する予定である。	1) を進めてゆく 2、4) は着実に進んでいる。108病院とNCGM間での、政府高官の健康管理面でのMOUの再更新の予定である。 3) 2022年はベトナム胸部外科学会総会で日本呼吸器外科学会代表として、1セッション講演を行う予定である。さらに交流を深める。

外科と VAP ハンドルを別表記とします。

まず、外科の技術協力です。アウトプット指標として、1) のデータ作成は少しずつ行えるようになってきています。しかし、全体のデータを作成する必要があるため、引き続き支援を行いたいと考えています。アンケートでは、過去3回の講義も大変好評でした。また、その講義の参加医師の中で、pre テストでは 65% の正解率でしたが、post テストでは 87% と理解良好でした。

アウトカム指標では、1) 先方3施設では、同様に内視鏡外科手術の割合は昨年7割程度でしたが、今年は7割5分まで増えていました。第1回のwebカンファレンスで、日本の肺癌学会のガイドライン（外科）をベトナム語に翻訳、配布しました。非常に好評でした。EBMの考え方のわかるガイドラインとなっており、各参考文献もあり、さらに理解が深まることが予想され、期待されます。サーベイランスプロトコールは今後も一緒に作成する予定となっています。

インパクト指標として、ベトナム国内の外科手術ガイドライン/指針と周術期ガイドラインの作成、フィジーでの外科の基盤作りを進めています。2) の病院連携として、患者の相談、相互の受け入れ、治療は、コロナ禍でも進んでおり、患者の相談、治療方針に対し、メールにて意見を伝えています。3) の学会間交流では、2022年はベトナム胸部外科学会総会で日本呼吸器外科学会として、1セッションの講演を行う予定です。さらに相互の交流を深めたいと考えています。4) は着実に進んでいます。108病院とNCGM間での、政府高官の健康管理面でのMOUの再更新の予定となっています。

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	4) オンライン会議・研修 ・VAPアプリの導入(医師3名、看護師6名に実際に入力と運用してもらう) ・VAPバンドルに係る講義(医師10名、看護師30名)ポストテストで20%向上 ・VSTのアプローチの確認 5) 現地研修参加者100名 遵守率の低い項目に対する対策。	3) VAPデータが毎週日本で確認できる。 ・データを元に毎月オンライン会議を実施する ・術後ICUの受講者が未受講者に伝達講習を行う ・VSTがBMHの中で質の高いVAPバンドルケアを提供する役割を発揮する (VAPバンドル遵守率 ≥75%)	5) ベトナムでVAPバンドルがガイドラインに収載される。 6) 北部ベトナムの手術・ICU関連スタッフ対象にオンラインセミナーを施行することで、今後さらに広い地域への啓蒙を行う。
実施後の結果	3) 参加医師の中で、pre 65%であったが、postでは87%と理解良好であった。 4) VAPおよびバンドルに関するオンライン研修を10月下旬に実施した。BMH、108病院、175病院などからのべ50名の医師が参加し、プレテスト・ポストテストで58から74%に正答率が向上した。	3) VAPバンドルは現地で継続して実践されているが、コロナ対応のためBMHスタッフが多忙を極め、データが送られて来ず分析できなかった。また現地視察ができなかったため、バンドル内容の改訂もできなかった。BMH院長をリーダーとするVAPサポートチーム(VST)が組織されたが、活動状況は把握できなかった。	4) 訪越の上でVST活動に介入し、質の高いVAPケアの指導やVAP発生状況のサーベイランスといった役割を果たすことができるようになる。BMHは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ため、BMH内でのVAPバンドルケア活動が定着し、成果が確認されれば、ベトナムのガイドラインに収載され、周辺地域のみならず、ベトナム全国へ波及することが期待される。 6

次に、アウトプット指標として、4) VAPおよびバンドルに関するオンライン研修を10月下旬に実施しました。BMH、108病院、175病院などから延べ50名の医師が参加し、プレテスト・ポストテストで58から74%に正答率が向上しました。アウトカム指標では、3) VAPバンドルは現地で継続して実践されていますが、コロナ対応のためBMHスタッフが多忙を極め、データが送られて来ず、分析できませんでした。また、現地視察ができなかったため、バンドル内容の改訂もできませんでした。BMH院長をリーダーとするVAPサポートチーム(VST)が組織されたが、活動状況は把握できずにいます。

インパクト指標では、訪越の上でVST活動に介入し、質の高いVAPケアの指導やVAP発生状況のサーベイランスといった役割を果たすことができるようになると考えられます。BMHは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ため、BMH内でのVAPバンドルケア活動が定着し、成果が確認されれば、ベトナムのガイドラインに収載され、周辺地域のみならず、ベトナム全国へ波及することが期待されます。

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
内視鏡外科手術の導入に際し、自動縫合器など、保険収収への貢献
- 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
オリンパス 内視鏡外科タワーの購入、内視鏡外科の手術器機タワーシステムの購入。
近隣での病院でも、オリンパスの内視鏡手術器機の導入。

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) : 393名(365+28名)
遠隔システムを用いた講義・実習・セミナーを受けた研修生の合計数:393名
- 期待される事業の裨益人口(延べ数)
しっかりした手術、周術期管理を受けることで、7,000人/年以上の手術患者に対し、
より質の高い医療を提供できる体制になる。また、VAPバンドルを用いて術後患者の
管理を行うことで、術後肺炎の頻度を確実に減少させることができる。

医療技術・機器の国際展開における事業インパクトとして、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として、内視鏡外科手術の導入に際し、自動縫合器使用など、保健省への働きかけにて、保険収収へ貢献しました。また、バクマイ病院における、オリンパス 内視鏡外科の手術器機タワーシステムの購入がされ、108 病院や、その近隣での病院でも、オリンパスの内視鏡手術器機の導入が行われました。事業で育成した保健医療従事者(延べ数)は、393 名(365 名+28 名)に上りました。今年はすべて、遠隔システムを用いた講義・実習・セミナーを受けた研修生となります。

第3 回目 3 月 9 日の Webinar にて 28 名の受講があり、合計 393 名の研修参加になりました。

今後、しっかりした手術、周術期管理を受けることで、上位病院で 7,000 人 / 年以上の手術患者に対し、より質の高い医療を提供できる体制になり得ます。また、VAP バンドルを用いて外科術後患者の管理を行うことで、術後肺炎の頻度をさらに確実に減少させることができると考えられます。

これまでの成果

本年度は、COVID-19のパンデミックにて渡越・来日できず直接の外科指導はできていないが、各病院でのアンケートでは、一昨年では、系統的LN郭清を行った手術数は全体では、平均で6割であったものが、本年は、7割を超えて、系統的なリンパ節郭清を行えるようになった。
また、内視鏡下の手術数も着実に増えており、病院間での差はあるが、一昨年:6割→昨年:7割、今年は7割5分に上昇。
日本肺癌学会肺癌診療ガイドラインの外科治療版を、学会の協力を得て、ベトナム語に翻訳、webinarにて配布。
各外科医師の手術における、一人の外科医が行う手術数は日本と比較しても、桁違いに多く、しっかりした情報を伝えることにより、より多くの経験を積むことができ、それを下位の病院に伝達できるため、この外科技術の展開事業は非常に有用であると考えられる。

今後の課題

手術は無事に終わったが、術後肺炎で亡くなるなど、周術期管理にも大きな問題が山積している。また、社会背景が異なり、要人以外では、日本のように手術後のfollow upができる体制にない。少なくとも108・175軍病院では、要人のfollow upを含め、健康管理を行えているため、これらの病院を基盤として、術後のfollow upの基盤を作り、その仕方、方法、補助化学療法や、再発時に治療に対し十分対応できるようにしていきたい。

本年度も、COVID-19のパンデミックにて渡越・来日できず直接の外科指導はできていませんが、各病院でのアンケートでは、一昨年では、系統的 LN 郭清を行った手術数は全体では、平均で 6 割であったものが、本年は、6 割を超えて、系統的なリンパ節郭清を行えています。また、内視鏡下の手術数も着実に増えており、病院間での差はあるが、一昨年は 7 割程度でしたが、約 7 割 5 分にまで上がりました。本年度は、日本肺癌学会肺癌診療ガイドラインの外科治療版を、学会の協力を得て、ベトナム語に翻訳、webinar にて配布し、理解を深めてもらいました。

各外科医師の手術における、一人の外科医が行う手術数は日本と比較しても、桁違いに多く、しっかりした情報を伝えることにより、より多くの経験を積むことができ、それを下位の病院に伝達できるため、この外科技術の展開事業は非常に有用であると考えられます。

今後の課題として、手術は無事に終わりましたが、術後肺炎で亡くなるなど、周術期管理にも大きな問題が山積しています。術後にも VAP バンドルを導入することで、術後の合併症を軽減させ、周術期成績の向上を図りたいと考えています。

また、社会背景が異なり、要人以外では、日本のように手術後の follow up ができる体制ではありません。少なくとも 108・175 軍病院では、要人の follow up を含め、健康管理を行えているため、これらの病院を基盤として、術後の follow up の基盤を作り、その仕方、方法、補助化学療法や、再発時に治療に対し十分対応できるようにして支援して行きたいと考えています。

Webinar 後のカンファレンスでは、がん治療における国内ガイドラインは存在するようですが、保険省主導で行っており、2018 年版を国の実情に合わせ使用しているとのことでした。今後は、その update をお手伝い、ガイドラインや、外科手術指針を出すまでに支援を継続したいと考えています。

将来の事業計画

外科・周術期医療技術研修導入 → 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) → より下位の病院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
内視鏡医療機器の導入 → すでに国際展開している Olympus や日本の製品がベトナム国で広く使われるようになる → 対象国の公衆衛生・医療水準の向上に貢献する。
(現在、日本国内しか展開できていない内視鏡手術器具も国際展開できるようにする。)
2022 年の展開事業では国産のロボット支援手術器械を本事業で紹介することを予定しています。

これまでの成果として、本年度は、COVID-19 のパンデミックにて渡越・来日できず、直接の外科指導はできていませんが、各病院でのアンケートでは、内視鏡外科手術も着実に増え、昨年の約 7 割から、7 割 5 分に増えました。一昨年では、系統的 LN 郭清を行った手術数は全体では、一昨年在平均で 4 割であったものが、昨年は 6 割を超えて、本年度は 7 割を超え、系統的なリンパ節郭清を行えています。

各外科医師の手術における、一人の外科医が行う手術数は日本と比較しても、桁違いに多く、しっかりした情報を伝えることにより、より多くの経験を積むことができ、それを下位の病院に伝達できるため、この外科技術の展開事業は非常に有用であると考えられます。

今後の課題として、手術は無事に終わりましたが、術後肺炎で亡くなるなど、周術期管理にも大きな問題が山積しています。今年は VAP バンドルも講義を行うことができたため、来年度は、実際に術後の VAP の予防も含め現地での啓蒙活動を行う予定となっています。手術だけ終われば、治療が終わりではないため、周術期から、術後の加療、術後の長期 follow up を含めた体制を構築するべく、データベースを作成することを含め、さらなる支援を行い、ベトナム / フィジーの医師が自らの力で先進国並みの手術や、術後管理、follow up を出来るように協力したいと考えています。また、病院単位での支援には限りがあるため、各国の学会間での交流を活性化させ、SDG's の医療分野での貢献を図りたいと考えています。