

15 ベトナムにおける、EBUS を中心とした呼吸器内視鏡の展開・発展

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター (NCGM)

事業名:ベトナムにおける、EBUSを中心とした呼吸器内視鏡の展開・発展**実施主体:国立国際医療センター 呼吸器内科****対象国:ベトナム社会主義共和国****対象医療技術等:**①軟性気管支鏡・EBUS(径気管支超音波)、硬性気管支鏡・胸腔鏡などの普及(2年目)、④肺癌等の診療のレベル向上、そのほか多様な疾患の診断理解のためのCT読影能力の向上など**事業の背景**

軟性気管支鏡は日本から世界に拡がり、各種ガイドラインにあるように現在、呼吸器診療において基本的かつ不可欠であるが、ベトナムでは気管支鏡技術、特にEBUS等が普及していない。必須であり、実施できないことで実臨床での障害が大きいEBUS-TBNAをはじめ、最も予後が悪い癌のひとつで患者数が多い肺癌診療などにて安全性などから世界のガイドラインで使用すべきとされている。また高い罹患率・薬剤耐性率の結核の状況改善などにも有効な技術である。前身事業は、はじめの3年(2017-2019年)には有効な日本・現地研修事業でEBUSの導入に成功、保険収載まで到達したが、続く2020年ではCOVID-19の影響で遠隔の代替事業での状況維持が主になり、有効性は落ちることとなった。COVID-19による渡航制限が解除となる見込みであった2022年より、要望が強いEBUS以外の技術にも視野を広げつつ、COVID-19によりEBUS導入計画が頓挫している医療機関や導入後件数が伸び悩む医療機関・技術的な課題がある医療機関についての補助、また比較的新しく臨床上重要な内視鏡技術であるクライオバイオプシーなどの紹介、そしてベトナムにて自立して気管支鏡の教育がまわっていくような仕組みを目指して事業を行っている。

事業の目的

COVID-19で実質2.5年間休止となった内容を引き継いで再開したEBUSの普及事業を軌道にのせる。また、コロナ流行下でもEBUSに続く主要技術となりつつあるクライオバイオプシー、ベトナムで普及の兆しがある内科での診断胸腔鏡などについても対象を広げる道筋をつくる。ベトナムでの気管支鏡普及へ持続的に教育ができる、以前から計画されている呼吸器内視鏡センターの開始にむけて道順を整理する。

1

2017年から現地の医師たちにも導入が待たれていたEBUSの開始・普及をベトナム全土で行うことを目指した事業を行い、いくつかの病院で導入・運用されています。

途中、新型コロナウイルスの流行で3年程度休止期間があったことで、コロナ前にEBUSの研修を受け、機器の購入・開始を決めていた多くの医療機関が一度計画を白紙に戻すこととなりました。

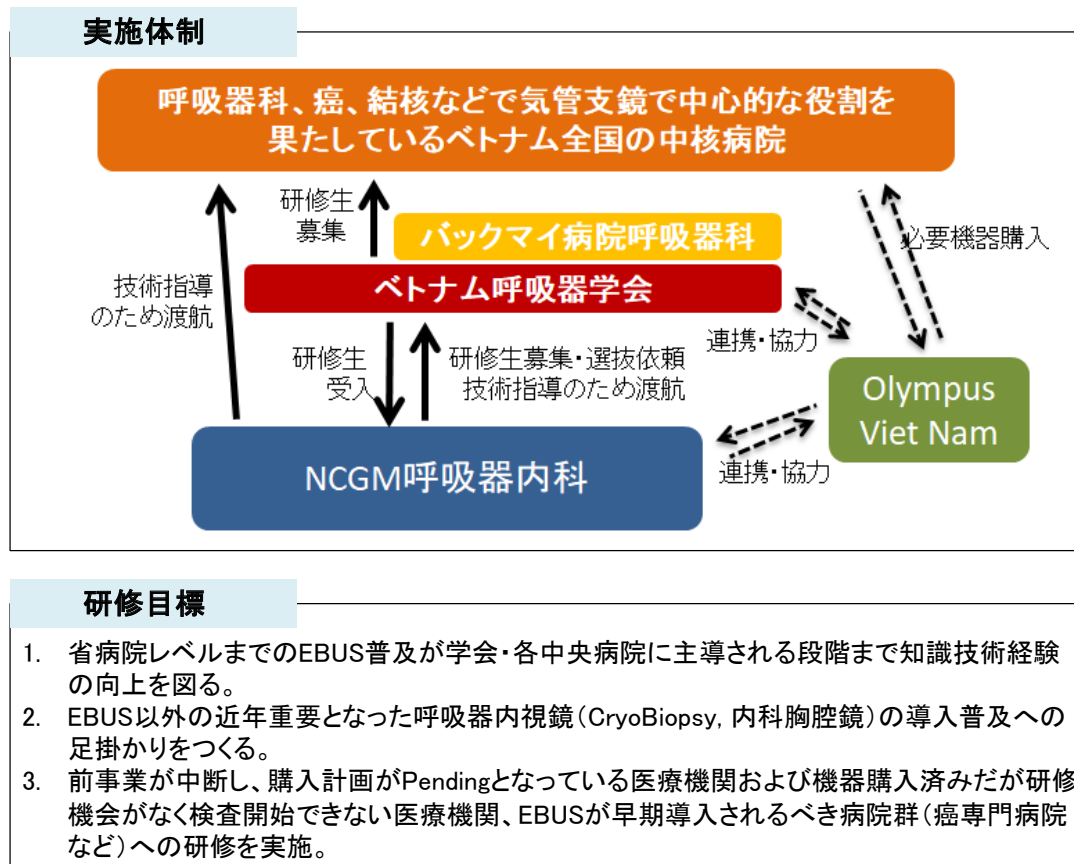
2022年度から再開し、今までの成果を引き継ぎつつ、クライオバイオプシーや局所麻酔下胸腔鏡などの、さらに先に進む技術についても支援を拡げています。

ベトナム呼吸器学会をカウンターパートに、全行程を日本人医師が直接ベトナム語にてベトナム全土に同時に行う、効率・効果の高い事業です。

ベトナム呼吸器学会によるベトナム気管支鏡センターの稼働に向け、またほかの地域の中核病院が順調にEBUSをはじめ周囲の省病院などに教育していけるよう、2023年度も「より広く、より深く」を目指して活動を実施しました。

15 ベトナムにおける、EBUS を中心とした呼吸器内視鏡の展開・発展

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター (NCGM)



2017年からコロナ対応終了の2021年を事業の第一部としています。第2部からも基本的な構造は同様です。

オリンパスの現地法人の協力のもと、ベトナム呼吸器学会をカウンターパートに事業を計画・実施しています。

事業の大元には、ベトナム国民が健康上の不利益を、必要な技術(EBUS)の導入が世界・ほかのアジア諸国から遅れているために被っている、という危機感があり、早く確実に成果を出すことを前提に計画しており、研修の対象は特定の医療機関ではなく、全国の省病院以上の全病院としています。

目標は記載の通りで、EBUSが行われるべきだが、まだ行われていない病院への導入の援助や、直接事業で指導している中央の大病院が周囲の省病院レベルに対して教育できるよう、レベルアップを図ることを目標としています。

15 ベトナムにおける、EBUS を中心とした呼吸器内視鏡の展開・発展

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター (NCGM)

1年間の事業内容

令和5年	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
NCGM研修 各期3週間 3名/期				第1期 ↔	第2期 ↔		第3期 ↔	第4期 ↔	第5期 ↔	
現地研修		PNT DHYDHCM ↓	103 BVBM ↓	UBHCM ↓	CA176 QD108 ↓	175 BVCR ↓	BVBM VNRS ↓	DHYDHCM ↓	TamAnh DHYHN CanTho ↓	BVCR ↓

PNT	ファンゴックタック病院 結核・呼吸器の南部の最上位国立病院
DHYDHCM	ホーチミン医科薬科大学病院
103	軍103病院(軍大学病院)
BVBM	バックマイ病院 ベトナム国立総合病院最上位
UBHCM	ホーチミン市癌センター、南部の癌診療を統括する国立病院
CA176	北部管轄の公安病院
QD108	軍108病院 北部の最上位軍病院
175	軍175病院 南部の最上位軍病院
BVCR	チョーライ病院 ベトナム国立総合病院 南部での最上位
VNRS	ベトナム呼吸器学会2023年総会
Tam Anh	タムアン病院/ハノイ 呼吸器系が強い私立病院
DHYHN	ハノイ医科大学病院
CanTho	関東中央総合病院 メコンデルタ地域(西部地域)の最上位国立病院

他、研修生により普及に向けた国内学術活動(論文や学会発表)を実施
(また、呼吸器内視鏡関連やCOVID-19含め、呼吸器疾患に関する相談など適宜対応)

実際の2023年度の事業内容です。

こちらでの座学や見学、モデルでの練習などの研修を終えた研修生が帰国後に、研修生の勤務先の医療機関に専門家が渡航して実症例への実施を援助すると同時に、関連する医療従事者たちの理解も促す、という基本構造です。

国内研修は約3週間、平均各3名で、新規3機関含む8医療機関から、ベトナム呼吸器学会により選ばれた研修生が研修を受けました(緑矢印)。

現地での講義やハンズオン、および元研修生の実患者への実施の補助は、例年通り、過去に研修生が国内研修に参加した病院を中心に実施しました(赤矢印。2つ同時に矢印がある回は1回の渡航で2医療機関にて現地研修実施)。

15 ベトナムにおける、EBUS を中心とした呼吸器内視鏡の展開・発展

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター (NCGM)



国内研修(各期3週間)

国内研修の写真です。

日本の呼吸器内科医と違い、亜区域支から末梢の解剖が未修かつ詳細な CT 読影ができない医師も多く、研修カリキュラムは気管支解剖や CT 画像読影の基礎からはじまり、3 週間で EBUS を練習モデル上でスムーズに実施できるところまで到達するようになっています。

また、全過程ベトナム語での直接指導であり、個別のニーズにも対応でき、また研修生の英語能力を問わないのも特徴です。

15 ベトナムにおける、EBUS を中心とした呼吸器内視鏡の展開・発展

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター (NCGM)

現地研修

各研修生の医療機関で講義、
実施補助、導入相談など



5

日本での研修修了済みの医師がいる医療機関で、関係者が集まり、基礎事項や実際に行う際の注意事項、検体処理などを確認のうえ、モデルで再度練習し、さらに実患者に研修生とともに検査を実施する、という流れになります。

言語の壁がないことが、信頼関係構築や適時的な指導、安全な実施、トラブルの回避や現場の状況把握に非常に効果的です。

15 ベトナムにおける、EBUS を中心とした呼吸器内視鏡の展開・発展

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター (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	<p>A) 10名、5施設以上の医師が指導下でEBUSなどの検査施行、現地研修講義に30名以上参加。</p> <p>B) 15名研修修了、募集元5医療機関以上。プレ・ポストテストで結果50%以上向上。</p> <p>C) 渡航が不要な講演などがあつた際にCOVID-19などで渡航を減らすべき要因があれば実施。</p>	<p>導入済み施設および未導入施設におけるデモ機による現地研修で直接指導下もしくは非指導下に50例以上実施。</p> <p>新規2施設以上でEBUS購入。</p> <p>購入済み未開始の1施設でEBUSの開始。ベトナムにおけるクライオバイオプシーが1回以上実施される。</p> <p>新規1台以上の内科胸腔鏡用の胸腔鏡購入。</p>	<p>肺癌や気管支鏡の手引書が作成される。ベトナム全土の省病院レベルでEBUSが稼働する。</p> <p>各地域の教育的立場の中核病院での気管支鏡の教育にEBUSが含まれる。</p> <p>バックマイ病院にてまず国内、そのあと東南アジアの呼吸器内視鏡の研修センターを目指す。</p>
実施後の結果	<p>A) 20名、延べ12施設の医師が指導下でEBUSなどの検査施行。現地研修講義や学会での講演聴講などおよそ300名以上参加。</p> <p>B) 18名研修修了。</p>	<p>導入済み施設および未導入施設におけるデモ機による現地研修で直接指導下、もしくは非指導下におよそTBNA204例、TBLB40例実施。</p> <p>EBUS新規購入は年度内にはなかったが、購入が確定した医療機関は把握している範囲で108、TamAnh、DHYHN。</p> <p>購入済み未開始の1施設でEBUSの開始。1施設は研修は受け、開始調整中。ベトナムにおけるクライオバイオプシー実施はなかった。</p>	<p>バックマイ病院の気管支鏡センターの計画が進行中。規模はまず国内向けから。</p>

6

今年度に設定した各種指標の目標値と、実際の結果です。

記載の通りで、当初設定した指標はおよそクリアしています。

事業に直接関連してEBUSを購入・開始した医療機関は、年度内はゼロでしたが、購入を決めてから納入までの期間が長いことが多いため、コロナで一度白紙になった購入計画が再開した複数の医療機関が購入に動いており、来年度の指標にあがってくるかと考えます。

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
→ 新規のものはない。
- 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(具体的事例も記載)
→ 年度内の購入なし、購入確定のみ。

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)
- 日本で研修(講義・実習等)を受けた研修員の合計数 18名
- 対象国で研修(講義・実習等)を受けた研修員の合計数 300名(講義聴講含む)
- 研修(講義・実習等)を受けた研修員の合計数 119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 今年度20名

7

これから気管支鏡を頑張ろうとしていた多くの医療機関がコロナで一度熱が冷めている部分があり、今年度は、現地渡航が本格的に再開になっていることから、できるだけ多くの医療機関に気管支鏡の重要性について再認識してもらえよう、現地学会での講演は遠隔ではなく現地で、またコロナ前に研修生が日本での研修を受けている医療機関の再訪なども積極的に行いました。

15 ベトナムにおける、EBUS を中心とした呼吸器内視鏡の展開・発展

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター (NCGM)

コロナ前-コロナ中の事業5年間+2022, 2023の成果(参加医師看護師数は累計)**91人(医師72、看護師19:計21医療機関)来日****72人(医師52、看護師19:計16医療機関)が3週間のNCGM研修修了**研修修了医師の所属:バックマイ、チョーライ、フエ中央、国立肺、ファンゴックタック
フエ医科薬科大学、ハノイ医科大学、ホーチミン医科薬科大学、

国立がんセンター、74、ダナン癌、ハイズン総合、103病院、175病院、カントー中央、TamAnh

13医療機関、4学会等で関連する講演、推定1200名以上聴講(含コロナ禍オンライン)

バックマイ、チョーライ、フエ中央、国立肺、軍108、軍103、TamAnh

ダナン癌、ダナン総合、カントー中央、フエ医科薬科大学、

ホーチミン医科薬科大学、ファンゴックタック、ホーチミン癌

ベトナム呼吸器学会、ホーチミン呼吸器学会、ベトナムフランス呼吸器学会

アジア太平洋呼吸器学会(世界気管支鏡学会と合同企画)、バックマイ病院記念学術集会

54回現地指導、対象症例数約200例**EBUS機器購入医療機関 5 (国立肺、チョーライ、バックマイ、FV病院、ホーチミン医科薬科)****購入予定複数****EBUS-TBNAの保険収載****今後の課題**コロナ禍で中止・中断したり新規に購入予定をきめた各医療機関の医療機器購入・安全な
開始へのサポート。購入・研修済みだが開始できていない医療機関へのサポート。

件数が伸びない医療機関へのサポート(問題点の整理と対策)。

機器購入の可能性のある、より多数の医療機関に対象範囲を拡大、省病院レベルまで目標。

購入だけでなく、患者への普及のため検査針代を医療保険へ組み入れ。

既存の気管支鏡教育プログラムへのEBUSの組み込み、気管支鏡センターの設立・稼働。

コロナ前 - コロナ中の事業5年間および2022年と2023年の合計数です。

ほかの代替手段より低侵襲で、より適切かつ迅速な診断ができるため、肺癌やそのほか呼吸器疾患の診断の基礎として世界各学会のガイドラインでも実施すべきとされている技術であり、単独の医療機関などと協力していくのではなく、ベトナム呼吸器学会を通じてベトナム全体で早めに一般的な技術として拡げることを目指しています。

言葉の壁がない環境で、連日早朝から夕までの3週間の研修のうえで、専門家が現地の医療機関に渡航して後押しすることで、あとは医療機関が必要機器を購入するだけでEBUSが開始できるレベルの研修です。導入時にも専門家が現地で支援し、安全で確実な開始ができるよう努めています。

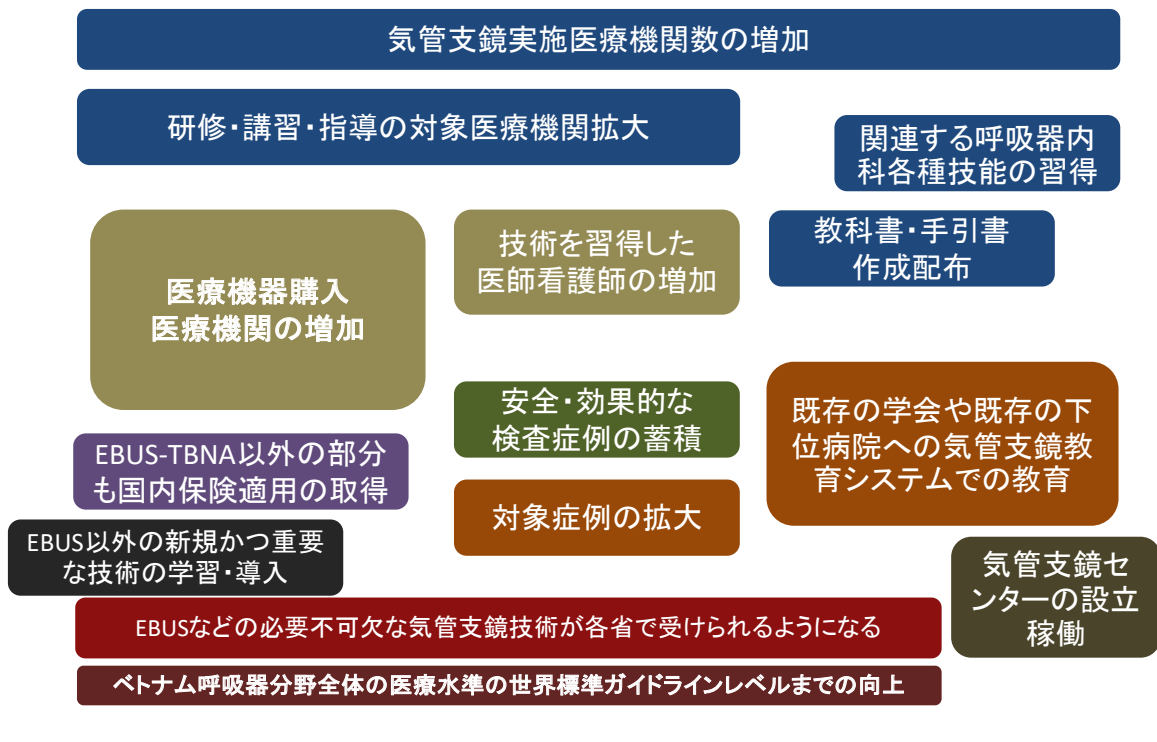
ベトナム中部、メコンデルタ地域、および一部の中央の適応症例が多い病院群での開始がまだであり、それが課題であるのと、以前から計画がある教育センターの設立・稼働が望まれます。

15 ベトナムにおける、EBUS を中心とした呼吸器内視鏡の展開・発展

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター (NCGM)

将来の事業計画

※機器の保守・サプライチェーンは既存のオリンパスベトナムのもので機能。



EBUS の展開に関する今後の事業計画についての図です。

そもそも患者利益のためにベトナムで行われるべき検査の導入が大幅に遅れているところにアプローチしている事業ですので、10年、20年後に普及させるような計画では倫理的にも問題があるかと思います。迅速かつ安全に全国に展開できるよう、色々な方法を組み合わせながら進めると良いのですが、ベトナム国内では医療機関同士の壁も高く、地域でのイニシアチブ争いなどもあり、病院同士の横のつながりでの迅速な展開は困難な印象です。

当事業は、COVID-19 で後半は活動がほぼ休止になったとはいえ、2021 年度で5年が経過し、一度総括していました。

EBUS 以外の、クライオバイオプシーや内科胸腔鏡などの、類似分野で導入が遅れている部分についての補助の要望も強くあり、2022 年度から COVID-19 の影響をあまり受けなかつたことで、より発展させて展開を始めています。予定では、2023 年、2024 年との3年間で、前5年間で中断したり、未完成で終わった部分を補完、再始動させ、その後最終的には学会や教育病院などから縦のつながりでの拡大が目標です。