

2. 事業の概要と成果	
(1) 上位目標の達成度	南部メコン地域の中核拠点病院にて、重症患者への適切な治療、および医療従事者への効果的な教育が継続的に提供された。
(2) 事業内容	(ア) <u>グエンデンチュー病院の手術棟拡張</u> ① <u>新手術室の設置</u> 新たに床面積 33.3 平米の手術室 1 部屋の増設を行った。手術室内は床をグリーンに統一した。これは、手術を行う術者の視野の安定を確保するために行った対応である。床の塗装材については、防水機能を有するものとして、また多少の防音効果のあるものを使用して工夫している。 また室内には自然光を入光させている。これは日本では通常はないシステムであるが、現地の希望で自然光を取り入れた。上部には手術用ライトを設置して、無影状況での手術の確保を可能にしている。なお、完了時手術室は稼働し、手術を行っていたが、現地病院は別の手術室にて重症手術を行っており、そのスタッフの配置や機材の移動を鑑みた上で段階的に稼働する予定であったため、麻酔器やモニター機器類等、重症患者手術のために必要となる医療機器は、病院の増設を祝うオープニングセレモニー実施後（H28.12.24 実施予定）に病院が整備する計画となっている。オープニングセレモニー実施後に、病院側の医療機器整備状況及び重症患者向けの手術室としての活用状況について確認し、別途報告することとする。 ② <u>新集中治療室の設置</u> 新たに床面積 66.55 平米の重症患者の集中治療用の 8 ベッドを新設した（自己資金）。8 ベッドの使用可能な新集中治療室にも自然光を取り入れて空調を管理するとともに、防水用の床の塗料を緑にして医療スタッフの視野の安定を図っている。新集中治療室についても、現地病院では別の集中治療室にて別の手術室と連動して使用されているため、スタッフや機材の配置の移動を鑑み段階的に稼働する予定であったため、まずは白内障患者の手術後の集中治療室として利用されているが、オープニングセレモニー実施後は重症患者対象の集中治療室として本格稼働する予定である。オープニングセレモニー実施後に、病院側の医療機器整備状況及び集中治療室としての活用状況について確認し、別途報告することとする。 ③ <u>エレベーターおよび階段の設置</u> ストレッチャー等ベッドを載せることが可能な 39.3 平米のエレベーターを設置した。これにより歩行困難な患者の移動を可能にした。また、医療従事者および患者用の階段の設置を行った。 ④ <u>その他（更衣室、トイレの設置）</u> 手術棟拡張を行うにあたり、更衣室およびトイレを新設し、重症患者の家族や医療従事者が使用できるようにした。 障害者用のトイレを設置した。歩行困難等を有する患者も使用できるようにした。

(イ) 技術・教育研修の実施

①日本人専門家を派遣

手術棟の増築と並行して、グエンデンチュール病院で日本人医師、看護師から現地の麻酔科医、救命医、小児科医、口腔外科医、看護師の養成を行った。本案件開始 6 ヶ月後の 2015 年 12 月 24 日から 30 日の 7 日間日本人を現地に派遣し、自己資金により派遣した医師によるグエンデンチュール病院にて重症患者に関する治療を通じ、下記に示す技術教育をグエンデンチュール病院及び郡病院や地域の医療センターの医師、看護師約 40 名に行った。

1) 気管挿管

挿管困難症（開口障害、ショートネック）患者に対する安全な気管挿管についての技術供与。

呼吸困難患者や全身麻酔時に必須の手技であり、今回は主に本手技の技術移転を行った。

2) 人工呼吸器管理

人工呼吸療法は重症呼吸不全のみならず様々な領域で適応が拡大されてきている。最新の人工呼吸器管理法に関する技術供与を行った。気管挿管期間の長期化は人工呼吸器関連肺炎のリスク因子であり、人工呼吸療法にたずさわる現地医療従事者に対して、人工呼吸器を装着した段階から、原疾患の治療と並行して、人工呼吸器からいかに早期に離脱させるかを計画することが重要であり、治療方針等について技術供与を行った。

3) 中心静脈カテーテル挿入

経口摂取困難な患者に対して、高カロリー輸液を中心静脈から入れ、栄養摂取する方法について、鎖骨下静脈や内頸静脈から専用の穿刺針を刺し、中心静脈までカテーテルを挿入する手技についての技術供与を行った。

本手技は将来のより高度な技術の理解のための基本的レベルのものとした。

4) 動脈カテーテル挿入

動脈にカテーテルを留置し、モニターに接続することにより持続的に血圧や脈拍などの血行動態を把握するとともに、動脈血の検査を頻回に測定するといった手技について技術供与を行った。

本手技は将来のより高度な技術の理解のための基本的レベルのものとした。

5) 輪状甲状間膜切開

声門浮腫などによる気道狭窄や、下顎骨折などによって気道確保デバイス（気管挿管やエアウェイ）でも気道確保が困難な場合に用いられるが、緊急時の対応について、技術供与を行った。本手技は将来のより高度な技術の理解のための基本的レベルのものとした。

6) 外科的気管切開

長期期間気道管理が必要な場合の感染リスクの低下について技術供与を行った。

本手技は将来のより高度な技術の理解のための基本的レベルのものとした。

手術器具の消毒・滅菌方法等について

1) ガス滅菌

2) オートクレーブ

3) 保管方法
の技術供与をおこなった。

救急蘇生について

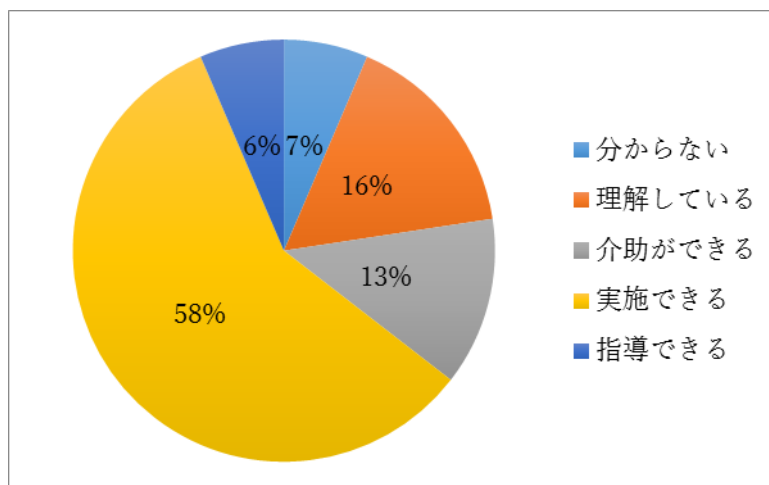
1) BLS のアルゴリズム

2) 心肺蘇生法 (CPR)

などの手技および技術について教育をおこなった。

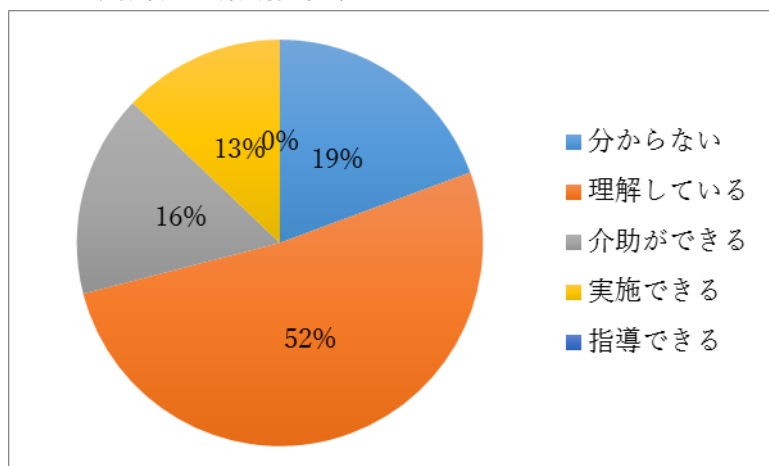
下記のとおり 39 名にアンケート調査を実施してその効果を確認した。
有効回答の結果は以下のごとくである。

気管挿管 (有効回答数 : 31)



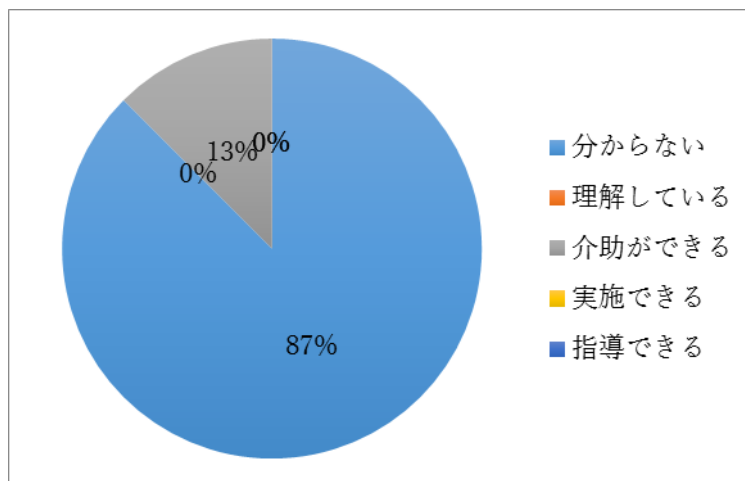
本事業の主目的である気管挿管については、実施できる者と指導できる者が 64%、介助できるものが 13%、理解しているものが 16%であり、分からない者は 7%のみであった。

人工呼吸器管理 (有効回答数 : 31)



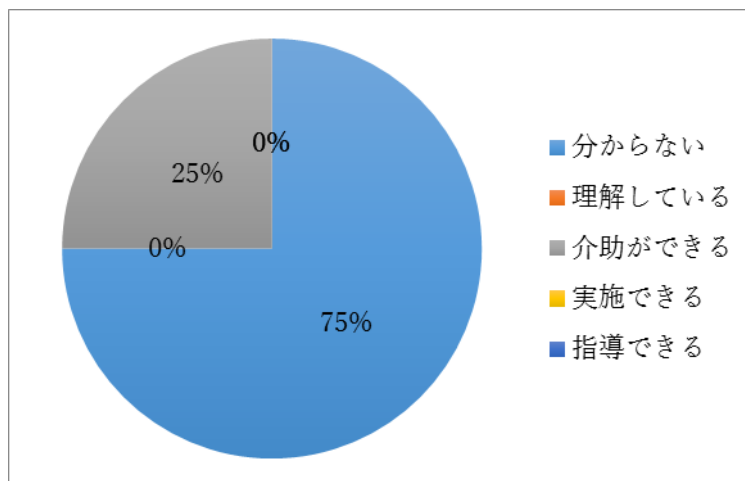
人工呼吸器による管理については、分からない者が 19%いたものの、多くの者は理解をし、ほぼ目的は達成されていた。

中心静脈カテーテル挿入(有効回答数 : 32)



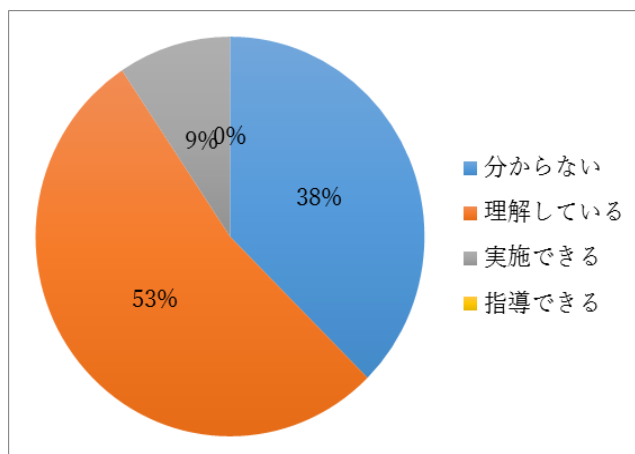
中心静脈カテーテル挿入に関して、本手技は事前より難度の高い手技で、基本的事項の伝授を行ったが、やはり、現地のベトナム人にとっては十分な理解が得られなかった。今後の医学教育計画を立案するにあたり、さらに基礎的な事項から解説が必要であり、多くの時間を割く必要があるという情報を入手できた。

動脈カテーテル挿入、輪状甲状間膜切開、外科的気管切開(有効回答数 : 32)



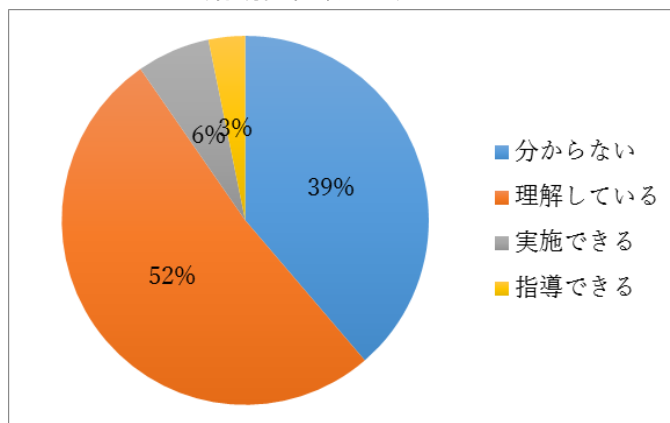
動脈カテーテル挿入、輪状甲状間膜切開、外科的気管切開に関しても、中心静脈カテーテル挿入と同様、介助できるものもいたが、多くは理解しておらず、本手技は事前より難度の高い手技で基本的事項の伝授を行ったが、十分な理解が得られなかった。今後の医学教育計画を立案するにあたり、さらに基礎的な事項から解説が必要であり、多くの時間を割く必要があるという情報を入手できた。

ガス滅菌(有効回答数 : 32)



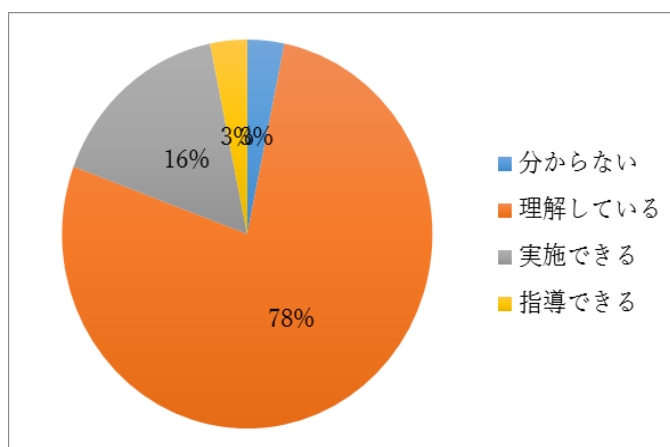
手術の機材ガス滅菌に関しては、半数以上は理解しており、ほぼ目的は達成できた。

オートクレーブ(有効回答数 : 31)



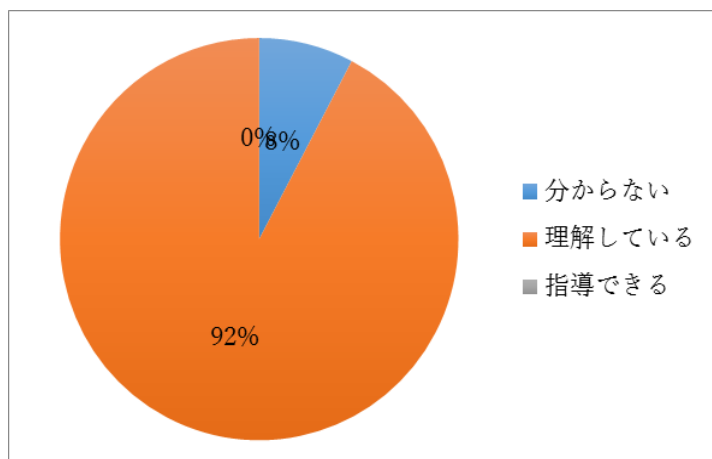
手術機材の消毒手技であるオートクレーブに関しても、ガス滅菌と同様、半数以上は理解していた。

滅菌器具の保管方法(有効回答数 : 31)



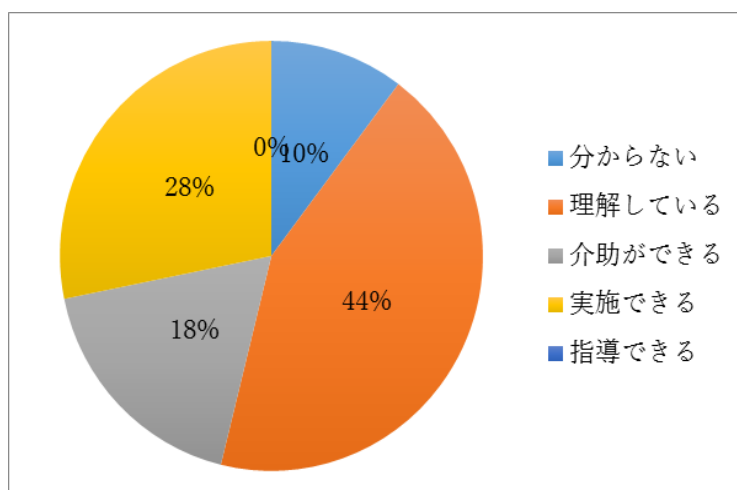
滅菌器具の保管方法に関しては、ほとんどの者は理解しており、指導できると回答した者もあり、予想以上の効果が得られていた。

BLS のアルゴリズム (有効回答数 : 39)



BLS のアルゴリズムに関しては、ほとんどの者が理解できており、予想以上の効果が得られていた。

心肺蘇生法 (CPR) (有効回答数 : 39)



心肺蘇生法 (CPR) に関しては、90%程度は理解できており、十分な効果が得られていた。

日本人専門家による症例カンファレンスを行ったが、参加者の多くはグエンデンチュウ病院の医療従事者であり、病院勤務の都合上、郡病院の医療従事者の参加が少なかった。

また、自己資金で 3 人のベトナム人に対して日本で研修を行った。

小児科医 1 名 : 静岡県立こども病院 2015 年 7/1~9/30

口腔外科医 1 名 : 愛知学院大学 2015 年 6/15~2016 年 7/31

口腔外科医 1 名 : 愛知学院大学 2016 年 4/3~13

② ベンチェ省医療関係者への医療教育研修

2007 年からグエンデンチュウ病院に設立されている先天異常モニタリングセンターを活用し、グエンデンチュウ病院における全疾患の正確な数字の把握を行い、ベンチェ省における疾患モニタリング活動の成果を現地で確認し、診察、手術の現状を評価した。

	当協会が指導を行い、グエンデンチュー病院において同病院の医師・看護師が、1 か月に 1 回程度郡の病院や地域の保健センターの医療従事者に連絡をしてカンファレンス（含む症例検討会）と勉強会を行った。多い時には 100 名程度集まったときもあった。しかし、医療者の都合で参加人数にはばらつきがあった。
(3) 達成された成果	手術室および集中治療室の増設に伴い、事業実施前約 11000 件/年行っていた待機患者、重症患者の手術および集中治療をさらに 2200 件/年以上増加させ、医療機器が整備された本格稼働後は 13200 件/年以上行うことができるようになる見込みである。 直接裨益者：病院外科、麻酔科、小児科医師ならびに看護師約 40 名、 間接裨益者：2017 年の集計にて、同病院における手術患者数が約 13200 名/年以上になる見込みである。 上記手術件数・人数は、事後状況調査時においても継続して達成される見込みである。 技術移転を受けたグエンデンチュー病院の医師は、地域の郡病院からの依頼に応じて、重症患者の治療のために郡病院に派遣されている。したがって、本事業による技術移転の成果は、郡病院における患者に対する治療の質の向上、及び、重症患者の治療方法を見学する郡病院の医療従事者の質の向上にも貢献していると言える。
(4) 持続発展性	当団体は、実施するグエンデンチュー病院手術棟拡張支援事業の実施において、当初からベトナム社会主義共和国厚生省およびグエンデンチュー病院による自立的な運営がなされることを意図しており、医薬品、消耗品の調達、施設の補修、器材の修理など、維持・管理については、本案件開始後、病院側が責任を持つ旨を MOU（覚書）として書面で交わしている。 郡病院や地域の医療センターからの求めに応じて、グエンデンチュー病院の医師、看護師等を派遣したり、グエンデンチュー病院にて郡病院や地域の医療センターの医師、看護師を対象に含めた救命研修や、医療安全研修等を行ったことによりグエンデンチュー病院と郡病院とのネットワーク構築ができた。可能であれば、今後もグエンデンチュー病院が主体となって毎月郡病院地域の保健センター医療従事者も含めた勉強会や症例情報の提供を行っていく予定である。当協会においては、今後も 5 年間にわたり日本人専門家を毎年派遣して、同施設の管理状況など研修の成果についての経過観察を行う予定である。