



原著

当院における臨床工学技士による Scope Operator業務のタスクシフトの現況

堀井 亮, 金子 翔丞, 吉川 純希, 高久 雅孝, 本村 了祐

済生会滋賀県病院 臨床工学科

要旨

医師の働き方改革を推進するため、医療現場では業務の効率化と役割分担の見直しが求められている。当院呼吸器外科は2021年7月に開設され、医師2名体制で診療及び手術を行っていた。呼吸器外科領域で行われる胸腔鏡下手術では基本的に執刀医1名、助手1名、Scope Operator1名で構成されるが、開設当初、Scope Operatorは他科診療科の医師が担っていた。しかし、医師の業務負担や時間的拘束を考慮すると別の職種が担う必要性が求められ、これにより2022年8月、医師に代わり臨床工学技士が胸腔鏡下手術のScope Operator業務に介入することとなった。Scope Operator業務を開始して3年が経過したが、臨床工学技士の介入率は90%以上を維持し、医師の業務負担軽減の面で大きく貢献している。

背景

医師の働き方改革の一環としてタスクシフト・シェアが進められ、医師以外の医療職種が専門性を活かして一定の業務を担う体制が整備されつつある¹⁾。これに伴い、臨床工学技士法が一部改正され、令和3年10月1日より施行された²⁾。その改正内容の一つに「手術室で生命維持管理装置を用いて行う鏡視下手術における体内に挿入されている内視鏡用ビデオカメラの保持及び手術野に対する視野を確保するための当該内視鏡用ビデオカメラの操作」が追加された³⁾。これはScope Operator業務（以下SO業務と略す）と認知され、日本臨床工学技士会が実施する業務実態調査(2024年)では、内視鏡外科手術を実施している施設のうち、32.3%で臨床工学技士（以下CEと略す）がSO業務を実施していると報告されている⁴⁾。当院でも2022年8月より呼吸器外科手術においてSO業務を開始した。その取り組みと介入3年間の経過を報告する。

経過

手術室業務に従事するCEの中から2名選出し、SO業務に必要な知識、技術の習得に努めた。手術時手洗いやガウンの着用、清潔野管理の知識については、日本臨床工学技士会が主催する「告示研修2021」を受講し⁵⁾、理解を深めた。胸腔鏡下手術に関して、術式や解剖学、術中のカメラ操作は当院呼吸器外科医師からOn-the-Job Training（以下OJTと略す）で学び、症例毎に手術動画を聞いた振り返りを行うなど、速やかに修正点を改善するよう実践した。SO業務は主に平日勤務時間内の予定手術で実施し、必要に応じて緊急手術や遅延手術にも介入することとした。現在はSO業務に従事するCEを4名体制に拡大して対応している。

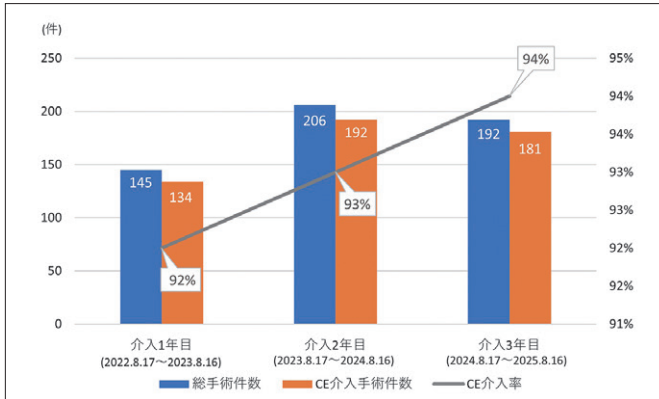


図1 胸腔鏡下手術件数とSO業務介入率の推移

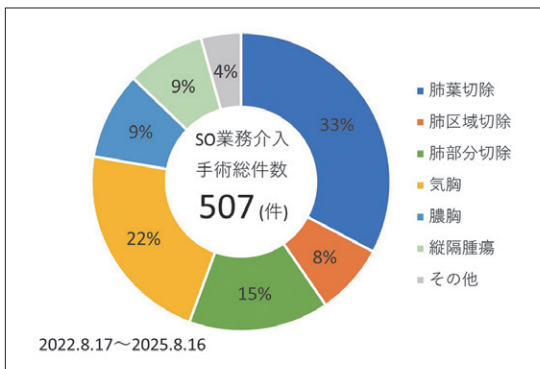


図2 SO業務介入3年間の症例別割合

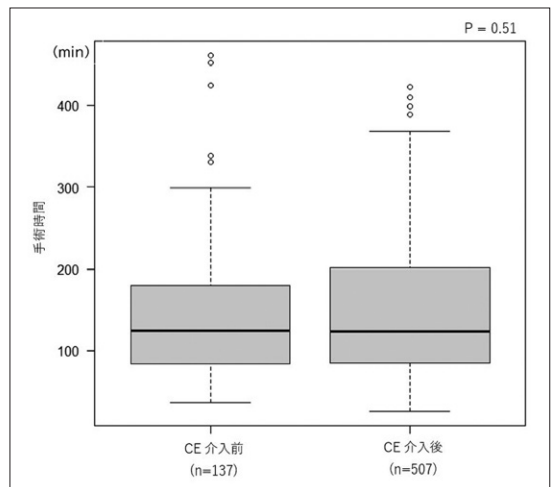


図3 CE介入前後における手術時間の比較

方法

2022年8月から2025年8月までに実施された胸腔鏡下手術を対象に手術件数、SO業務介入率、症例別割合を検討した。また、CE介入前後における手術時間の比較は、統計解析でMann-Whitney検定を用い、 $p < 0.05$ 以下を有意差ありとした。患者データの収集と処理は済生会滋賀県病院倫理委員会指針に従った。

結果

SO業務介入1年目は手術総件数145件に対し134件に介入し、介入率は92%であった。2年目は206件に対し192件に介入し、介入率は93%で

あった。3年目は192件に対し181件に介入し、介入率は94%であった(図1)。

症例は胸腔鏡下で行われる手術全般で介入し、割合としては肺癌に対する肺葉切除術が33%で最も多く、次に気胸に対して行われる肺嚢胞手術が22%であった。肺一葉から区域および部分切除を含む肺切除が全体の56%を占めた(図2)。

CE介入前(n=137)の手術時間の中央値は125分 [IQR84-180分]であった。一方、CE介入後(n=507)の手術時間の中央値は123.5分 [IQR85-201分]であった。Mann-Whitney検定により群間の差を比較したところ、 $P=0.51$ であり、CE介入前後で手術時間の統計的有意な差は認められなかった(図3)。

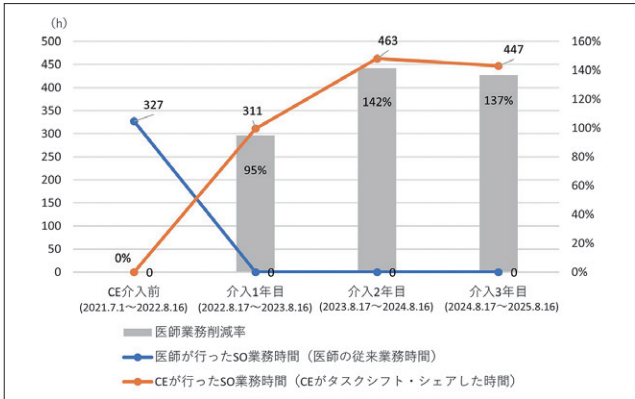


図4 タスクシフトによる
医師業務時間の削減効果

考 察

CE 2名体制でSO業務を開始した1年目から高い介入率を推移していたが、現在では4名に増員することで、CE個々に掛かる負担を軽減するとともに介入率も維持できている。

胸腔鏡下手術では、症例により多孔式手術や単孔式手術など術式が異なるため、SO業務には高度な知識と技術が求められる。これらの多様な術式への対応は、術中における医師との円滑なコミュニケーションやOJTを通じた経験の蓄積によって実践できている。また、CE同士の情報交換や技術伝達により、業務の標準化と技術向上を図ることが重要と考える。

介入前後で手術時間に有意差はなく、これは医師の業務時間を包括的にCEにタスクシフトしたと考えられる。それで得られる効果について検討した。CE介入前に医師が行ったSO業務時間はおおよそ1年間で327時間であった。CE介入以降は1年目で年間311時間、2年目で463時間、3年目で447時間であり、3年間で合計1,221時間の業務量がCEにタスクシフトされた。医師が費やしたSO業務時間を年間327時間と仮定して、CEがタスクシフトした時間から医師業務時間の削減率を算出すると、介入1年目で95%、2年目で142%、3年目で137%となり、医師が従来担っていたSO業務時間を上回る水準のタスクシフトが実現され、医師の業務負担軽減の面で大きな効果が得られたと考える(図4)。

結 語

CEによるSO業務のタスクシフトは、職種間の業務分担の最適化を図ることに繋がり、医師の働き方改革に貢献する上で、重要な役割を担っていることが示唆された。

参 考 文 献

- 1) 厚生労働省. 医師の働き方改革を進めるためのタスクシフト/シェアの推進に関する検討会. <https://www.mhlw.go.jp>
- 2) 厚生労働省. 臨床工学技士法施工令の一部を改正する政令 第203号. 官報(令和3年7月)
- 3) 厚生労働省. 臨床工学技士法施行規則 第4章 第31条の2
- 4) 公益社団法人日本臨床工学技士会. 調査結果. タスクシフト関連QI (Quality indicator) 業務報告. <https://ja-ces.or.jp/for-ce-medical-staff/survey-report/>
- 5) 公益社団法人日本臨床工学技士会. 臨床工学技士の業務範囲追加に伴う厚生労働大臣指定による研修 (告示研修2021). <https://ja-ces.or.jp/kokuji-kenshu/>

論文受付：2025年11月17日 論文受理：2025年11月28日