



Title	Evaluating the impact of point-of-care ultrasonography on patients with suspected acute heart failure or chronic obstructive pulmonary disease exacerbation in the emergency department: A prospective observational study
Author(s)	中尾, 俊一郎
Citation	大阪大学, 2021, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/85243
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed 大阪大学の博士論文について ご参照ください 。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

論 文 内 容 の 要 旨
Synopsis of Thesis

氏 名 Name	中尾 俊一郎
論文題名 Title	Evaluating the impact of point-of-care ultrasonography on patients with suspected acute heart failure or chronic obstructive pulmonary disease exacerbation in the emergency department: A prospective observational study (救急外来における肺超音波検査の有用性の検討：急性心不全または慢性閉塞性肺疾患急性増悪が疑われた患者を対象として)
論文内容の要旨	
〔目的(Purpose)〕 呼吸苦を訴える高齢患者では、救急外来において急性心不全と慢性閉塞性肺疾患（COPD）の鑑別が困難な場合がある。本研究の目的は、急性心不全または慢性閉塞性肺疾患急性増悪が疑われた救急患者に対する肺超音波検査の臨床的有用性を明らかにすることである。	
〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕 2017年3月から9月の間にオタワ病院（The Ottawa Hospital, Canada）の救急外来において、1:3の頻度マッチングと診療録レビューを用いて、前向きに患者収集するコホート研究を実施した。呼吸苦または咳嗽を主訴に救急外来に来院した50歳以上の患者で、救急医により急性心不全による呼吸苦もしくは慢性閉塞性肺疾患の急性増悪による呼吸苦と暫定診断された患者を対象とした。ST上昇型心筋梗塞と診断された患者や、肺超音波検査の対象とならない既知の肺線維症、進行肺癌、肺切除術後、気胸後の患者は除外した。主要評価項目は救急外来滞在時間とした。副次評価項目は、来院から方針決定までの時間、来院から治療薬投与までの時間、および有害事象として間違った投薬、7日以内の再受診、救急外来での誤診断の発生割合とした。患者情報は、診療録から収集した。これらの評価項目を、肺超音波検査を施行した群と施行しなかった群に分けて比較した。時間に関する解析は、肺超音波検査の施行を時間依存変数として、Kaplan-Meier分析とCox回帰分析を用いてイベント発生までの時間を分析し、発生割合に関する解析は、ロジスティック回帰分析を用いて行った。	
肺超音波検査を施行した群は81例、肺超音波検査を施行しなかった群は243例が解析対象となった。救急外来滞在時間、来院から方針決定までの時間は、肺超音波検査の施行の有無による統計学的有意差は認めなかった。しかし、肺超音波検査を施行した群では施行しなかった群と比較し、来院から治療薬投与までの時間は早かった（調整ハザード比 1.50 [95%信頼区間 1.05-2.15]、中央値の差 31分）。有害事象の発生割合は、両群で統計学的有意差は認めなかった。	
〔総括(Conclusion)〕 本研究では、急性心不全または慢性閉塞性肺疾患急性増悪が疑われた高齢患者に対して、肺超音波検査の施行により、救急外来滞在時間と来院から方針決定までの時間、有害事象には差はなかったが、より迅速な治療薬投与と関連していた。救急外来で急性心不全または慢性閉塞性肺疾患急性増悪が疑われた患者では、肺超音波検査は診療の質を改善する可能性がある。	

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) 中尾 俊一郎	
	(職) 氏 名
論文審査担当者	主 査 大阪大学教授 嶋 津 岳 士
	副 査 大阪大学教授 築 木 辰 夫
	副 査 大阪大学教授 藤 野 裕 士

論文審査の結果の要旨

本研究は、救急外来で急性心不全と慢性閉塞性肺疾患（COPD）が疑われる患者において、救急医自身が行う肺に対する超音波検査（point-of-care ultrasonography; POCUS）の臨床的有用性を明らかにする目的で行われた。カナダのオタワ病院の救急外来に来院した患者で、急性心不全またはCOPDが疑われる息切れまたは咳嗽を有する50歳以上の患者を対象とし、救急外来滞在期間、適切な治療までの時間を、Cox回帰分析とKaplan-Meier分析の2種類の解析手法を用いて、有害事象の発生割合を、ロジスティック回帰分析を用いて評価した。肺POCUSを実施した81例と、肺POCUSを実施しなかった243例が解析対象となり、肺POCUSの実施は、救急外来滞在時間と有害事象の発生割合には有意な関連はなかったが、適切な治療がより早く投与されたことが2種類の解析において示された。本研究は、救急外来で受診者が多く、迅速な鑑別と治療の開始が求められる急性心不全またはCOPDが疑われる呼吸苦しさを訴える患者に対して、肺POCUSを用いた新たな診療戦略の可能性を示したもので、救急初療のフローの改善に大きく寄与することから、学位の授与に値すると考えられる。