Osaka University Knowledge Archive

Title	Diverse distribution patterns of segmental longitudinal strain are associated with different clinical features and outcomes in dilated cardiomyopathy
Author(s)	仙石, 薫子
Citation	大阪大学, 2024, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/96278
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、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

論　文　内　容　の　要　旨
Synopsis of Thesis

氏　　名 Name	仙石　薫子
論文題名 Title	Diverse distribution patterns of segmental longitudinal strain are associated with different clinical features and outcomes in dilated cardiomyopathy (拡張型心筋症におけるLongitudinal strain低下パターン分類の臨床的意義の検討)

論文内容の要旨

〔目　的(Purpose)〕

拡張型心筋症(DCM)は様々な臨床転帰を呈するが、左室駆出率(EF)やglobal longitudinal stain(GLS)で予測することは困難である。一方、心肥大を呈する心筋症において、longitudinal strain(LS)を用いた心筋障害の分布が病因の鑑別に有用であると報告されているが、DCMにおける心筋障害の分布の有無やその臨床的意義は不明である。本研究の目的は、EFが低下したDCMにおけるLSの低下パターンを評価し、臨床転帰の指標となりうるかを検討することである。

〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕

2009年から2017年に、大阪大学または筑波大学に心不全により入院した左室駆出率35%以下の拡張型心筋症139症例を対象とした。二次性心筋症、開心術の既往、予定された左室補助人工心臓(LVAD)植込み目的の入院は除外した。入院後安定期に心エコー図検査を施行し、ブルズアイマップでLSの分布パターンを評価し、心尖部LSの平均を、その他の領域のLSの平均で除したRelative apical LS index(RapLSI)を算出した。RapLSIで対象患者を3群（心尖部低下型: RapLSI<0.25、非局在的低下型: 0.25≤RapLSI<0.75、心基部低下型: RapLSI≥0.75）に分け、臨床的特徴(患者背景、血液検査、心エコー図検査、退院時薬剤)、心臓イベント(心臓死、LVAD植え込み、心不全再入院)、退院後から１年後におけるリバースリモデリング(LVRR)の有無との関係を評価した。LVRRの定義は、左室駆出率10%以上の改善かつ左室駆出率>35%とした。

結果、追跡期間は21カ月(中央値)で、心臓イベントは、心臓死13例、LVAD植え込み17例、心不全による再入院52例を認めた。心尖部温存型、非局在性低下型、心尖部低下型は、それぞれ19%、60%、21%の患者に認めた。心尖部低下型は、非局在性低下型と心尖部温存型と比して、新規発症心不全であった割合が低く、心臓イベント発生率が高く（p=0.01）、LVRR発生率（p<0.01）が低かった。RapLSIは、年齢、性別、新規発症HFやGLSで補正後も、心臓イベント発生率と有意に関連した（p<0.05）。

〔総　括(Conclusion)〕

LS低下パターンは、 左室駆出率の低下したDCMにおいて、異なる病態を反映し、臨床転帰と関連することが明らかとなった。LS低下パターンは、GLSとは異なる予後層別化指標となる可能性が考えられた。

論文審査の結果の要旨及び担当者

（申請者氏名）　仙石　薫子

		（職）	氏　名	
論文審査担当者	主　査	大阪大学教授	坂田 泰史	印
	副　査	大阪大学教授	武田 理宏	印
	副　査	大阪大学教授	宮川 繁	印

論文審査の結果の要旨

本研究では、様々な臨床転帰を呈する拡張型心筋症（DCM）において、左室収縮障害指標の１つであるLongitudinal strain(LS)の局在的差異に注目し、障害パターンと臨床転帰との関係を検討した。
心不全入院した139名のDCM(左室駆出率≦35%)患者を対象に、心尖部LSをその他部位のLSの合計で除したRelative apical LS index（RapLSI）を算出し、心臓イベントおよび左室リバースリモデリング（LVRR）との関係を評価した。結果、心尖部がよりした低下した群(RapLSI<0.25)は、非局在性低下群(0.25≦RapLSI<0.75)と心尖部が他より保たれた群(RapLSI≧0.75)に比して、初回の心不全入院の割合が低く、心臓イベント発生率が高く、LVRR発生率が低かった。RapLSIは、心臓イベント発生率と有意に関連した。
LS低下パターンは、臨床転帰と関連する異なる病態を反映することを示し、DCMの心筋障害進展機序解明につながりうる知見であり、学位に値するものと認める。