

Title	DR-FLASH Score Is Useful for Identifying Patients With Persistent Atrial Fibrillation Who Require Extensive Catheter Ablation Procedures
Author(s)	佐藤, 泰貴
Citation	大阪大学, 2023, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/92035">https://hdl.handle.net/11094/92035</a>
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、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">＜a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"&gt;</a> 大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">&lt;/a&gt;</a> をご参照ください。

*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	佐藤 泰貴
論文題名 Title	DR-FLASH Score Is Useful for Identifying Patients With Persistent Atrial Fibrillation Who Require Extensive Catheter Ablation Procedures (持続性心房細動患者に対するカテーテルアブレーションの治療選択にDR-FLASHスコアが有用である)
論文内容の要旨	
〔目 的(Purpose)〕	
<p>持続性心房細動へのカテーテルアブレーションの標準治療は肺静脈隔離術 (PVI-alone) である。PVI-aloneでは心房細動の再発が高いことが知られており、追加手技 (PVI-plus) を行うこともある。しかし、その適応決定の指標が必要とされている。その適応決定に、非侵襲的な項目で計算可能で、左心房内の異常な心房筋を反映する低電位領域を予測可能なDR-FLASHスコアが有用である可能性がある。DR-FLASHスコアは糖尿病、腎機能障害 (推定糸球体濾過量&lt;90)、心房細動の持続期間 (発作性心房細動か持続性心房細動か)、左房径 (&gt;45mm)、年齢 (&gt;65歳)、性別 (女性)、高血圧症の7因子からなり、それぞれ1点で計算するスコアである。DR-FLASH&gt;3では低電位領域有り、DR-FLASH≤3では低電位領域無しというように予測することができる。そこで、本研究では、心房筋の異常を反映する低電位領域の存在が予測されるDR-FLASH&gt;3の患者群には肺静脈隔離術だけでなく、異常な心房筋を修飾する追加手技を実施すること (PVI-plus) が有効であるが、DR-FLASH≤3の患者群では、肺静脈隔離術単独 (PVI-alone) で充分であるという仮説を立て、本仮説を検証することを目的とした。</p>	
〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕	
<p>無作為化比較試験であるEARNEST-PVI試験のデータを用いて事後解析を実施した。EARNEST-PVI試験の概要は次の通りである。試験デザインはオープンラベル多施設共同前向きランダム化比較試験、実施期間は2016年3月から2019年3月まで、対象は初回カテーテルアブレーションを実施する持続性心房細動患者、主要評価項目は1年間の心房細動、心房心拍出現であった。512人が登録され、PVI-plusとPVI-aloneの1:1にランダム割り付けを実施し、15人が脱落し、最終的にPVI-plusが249人、PVI-aloneが248人となっていた。本研究ではDR-FLASHスコアを使用するため、構成要素にデータ欠測のない496人を解析対象とし、不整脈基質の存在と関連の高いDR-FLASH&gt;3 (279人) と関連の低いDR-FLASH≤3 (217人) の2群に分けて検討したところ、DR-FLASH&gt;3群ではPVI-plus (137人) がPVI-alone (142人) に比較して有意に心房細動の再発リスクが低かった (ハザード比 [95%信頼区間]: 0.45 [0.28-0.72], P&lt;0.001) が、DR-FLASH≤3群ではPVI-plus (111人) とPVI-alone (106人) の間に有意差は認めなかった (ハザード比 [95%信頼区間]: 1.08 [0.61-1.89], P=0.795)。また、DR-FLASH&gt;3群における追加手技別の再発率は、肺静脈隔離に左房天蓋部、左房底部、僧帽弁輪峡部焼灼を追加する組み合わせが13.0%と最も低値であった。</p>	
〔総 括(Conclusion)〕	
<p>以上より、持続性心房細動の治療戦略決定に、DR-FLASHスコアは有用である可能性が考えられた。</p>	

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) 佐藤 泰貴			
論文審査担当者	(職)	氏 名	
	主 査	大阪大学教授	坂 田 泰 史
	副 査	大阪大学教授	藤 野 裕 士
	副 査	大阪大学教授	宮 川 繁

論文審査の結果の要旨

持続性心房細動へのカテーテルアブレーション治療として肺静脈隔離術に加えて心房筋異常を修飾する追加手技を行うこともあるが、その適応は明確ではない。その適応決定に、非侵襲的な項目で計算可能で、左心房内の心房筋異常を予測可能なDR-FLASHスコアが有用である可能性があり、無作為化比較試験であるEARNEST-PVI試験のデータを用いて検討した。データ欠測のない496人を解析対象とし、心房筋異常の存在と関連性の高いDR-FLASH>3 (①群) と関連性の低いDR-FLASH≤3 (②群) の2群に分けて検討したところ、①群では追加手技を行う群 (PVI-plus) が肺静脈隔離のみを実施する群 (PVI-alone) に比較して有意に心房細動の再発リスクが低かった (HR : 0.45 [0.28-0.72]、P<0.001) が、②群では有意差は認めなかった (HR : 1.08 [0.61-1.89]、P=0.795)。交互作用のP値は0.020であった。以上より、持続性心房細動の治療戦略決定に、DR-FLASHスコアが有用である可能性が考えられた。持続性心房細動に対するカテーテルアブレーションの追加手技決定にDR-FLASHスコアの臨床的有用性を証明したことは、追加手技の有効性が高い患者の層別化が求められている持続性心房細動患者の治療に携わる臨床現場における価値が高く、本研究は学位の授与に値すると思われる。