



Global strain and dyssynchrony of the single ventricle predict adverse cardiac events after the Fontan procedure: Analysis using feature-tracking cine magnetic resonance imaging

著者名	石? 海子
発行年	2019-03-25
URL	http://hdl.handle.net/10470/00032393

学位論文の要旨

Global strain and dyssynchrony of the single ventricle predict adverse cardiac events after the Fontan procedure: Analysis using feature-tracking cine magnetic resonance imaging

単心室心筋ストレインと同期性障害によるフォンタン術後遠隔期の心事故予測
: feature tracking 法を用いた心臓シネ MRI 解析

東京女子医科大学大学院
内科系専攻画像診断学・核医学分野
(指導: 坂井 修二 教授)
石崎 海子

Journal of Cardiology, doi:10.1016/j.jjcc.2018.07.005. (平成 30 年 9 月 3 日発行) に掲載

【要旨】

フォンタン手術は単心室を含む複雑心奇形患者の生命予後を改善したが、長期的な死亡頻度は依然として高い。特異な循環不全の全容は不明であり、術後遠隔期の心事故予防の治療戦略は確立されていない。我々は、フォンタン術後の循環不全を検出する心臓シネ MRI 解析法を開発し、心事故の予測能を検討した。

対象はフォンタン術後の患者 100 例(平均 21 歳)。術後に実施された心臓シネ MRI を後ろ向きに解析した。Feature tracking 法から単心室の心筋ストレイン(global longitudinal strain: GLS, %)と同期性障害(dyssynchrony index, msec)を算出し、予測指標とした。経過観察期間(平均 62 ヶ月)中に 100 例中 18 例に心事故が発症した。GLS 11.8%以上あるいは dyssynchrony index 69 msec 未満の群で心事故の発症が有意に低かった。

単心室の GLS と dyssynchrony index は、心事故を予測可能とする imaging biomarker であり、心事故予防に有用な指標となる。