

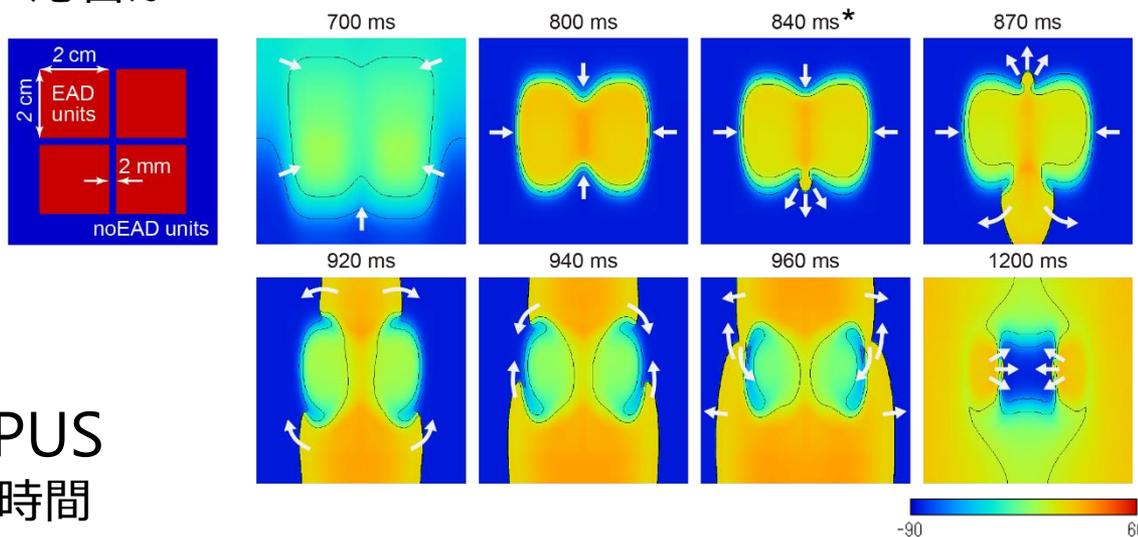
致死性心室性不整脈の理解と制御法の確立

金沢医科大学医学部 津元 国親

目的 心室性致死性不整脈の発症のきっかけとなる「トリガー応答」の発生を予測し、不整脈誘発危険度を定量化する方法論の開発を目的とする。

内容 ヒト心室筋細胞の数学モデルを元にシートモデルを構成し、早期後脱分極 (EAD) を生じる心室筋細胞群 (クラスタ) を含む組織における興奮伝播ダイナミクスをコンピュータシミュレーションにより検討する。様々なEADクラスタ存在条件の下で不整脈発生のトリガーマカニズムを検討した。

結果 心室組織内に特定形状の再分極不均質性を示す組織領域が現れると、不整脈を惹起するトリガー応答が生成されることを見出した。



利用した計算機
ノード時間

OCTOPUS
8131.05時間