

心筋異方向性伝導と心室性不整脈発生機序に関する 高密度マッピング法を用いた研究

著者	臼田 和生
著者別表示	Usuda Kazuo
雑誌名	平成7(1995)年度 科学研究費補助金 奨励研究(A) 研究概要
巻	1995
ページ	2p.
発行年	2016-04-21
URL	http://doi.org/10.24517/00065906



心筋異方向性伝導と心室性不整脈発生機序に関する高密度マッピング法を用いた研究

Research Project

All

Project/Area Number

07770496

Research Category

Grant-in-Aid for Encouragement of Young Scientists (A)

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

Circulatory organs internal medicine

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

白田 和生 金沢大学, 医学部・附属病院, 助手 (50262572)

Project Period (FY)

1995

Project Status

Completed (Fiscal Year 1995)

Budget Amount *help

¥1,000,000 (Direct Cost: ¥1,000,000)

Fiscal Year 1995: ¥1,000,000 (Direct Cost: ¥1,000,000)

Keywords

心室性不整脈 / 異方向性伝導 / 心筋虚血 / 心表面マッピング

Research Abstract

【目的】心筋組織は心筋線維の配列方向によって興奮伝導速度が異なる異方向性伝導特性を有し,摘出心筋を用いた検討などから,心筋構築の異方向性がリエントリー性不整脈発生機構に関与する可能性が指摘されているが,未だ十分に解明されてはいない.本研究では,イヌ生体拍動心に高密度マッピング法を用いて急性心筋虚血時における心筋異方向性伝導と心室性不整脈発生の関係を解明することを目的とした.

【方法】雑種成熟イヌ8頭(8~12kg)をpentobarbitalで麻酔後,人工呼吸下で開胸し,心膜を切開して心臓を露出し,左冠状動脈前下行枝(LAD)灌流領域にマッピング電極を

留置した。マッピングには極間1mmの双極金球電極96対を1.5mm間隔に8列×12行に配列し,中央に記録用電極とは別に刺激用双極電極を1対配したマト電極を用いた。Base lineの記録終了後LADを近位部で結紮し,経時的に中央刺激電極で基本刺激周期300msの刺激を行い興奮伝播過程を記録した。興奮伝播様式の記録解析にはHPM-7100(フクダ電子社)を用いた。

【結果】 Base lineにおける心表面心筋線維の長軸方向興奮伝播速度(以下 θ_L)は, $\theta_L=0.705\pm 0.067\text{m/s}$,短軸方向興奮伝播速度(以下 θ_T)は, $\theta_T=0.344\pm 0.057\text{m/s}$ であった。LAD結紮5~10分後には, $\theta_L=0.472\pm 0.123\text{m/s}$, $\theta_T=0.255\pm 0.038\text{m/s}$ といずれも有意に低下した。結紮20~30分後 $\theta_L=0.561\pm 0.128\text{m/s}$ と長軸方向の興奮伝播速度が一時改善したが,結紮40~50分後には再び興奮伝播速度の低下が認められた($\theta_L=0.441\pm 0.112\text{m/s}$, $\theta_T=0.253\pm 0.073\text{m/s}$)。

【総括】 イヌ急性心筋虚血モデルにおいて,心表面異方向性伝導の経時的な変化率に差がみられ,この過程が急性心筋虚血時の不整脈発生機序と関連する可能性が示唆された。

Report (1 results)

1995 Annual Research Report

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-07770496/>

Published: 1995-03-31 Modified: 2016-04-21