

氏名	今 岡 丈 士
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博甲第 2403号
学位授与の日付	平成14年3月31日
学位授与の要件	医学研究科生理系生理学(二)専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	Evaluation of Cross-sectional Area of Small Vessels by a Miniature Conductance Catheter: Toward its application to coronary arteries (細径コンダクタンスカテーテルによる小血管断面積評価:冠動脈 計測への応用に向けて)
論文審査委員	教授 佐野 俊二 教授 松井 秀樹 教授 平木 祥夫

学位論文内容の要旨

【背景】循環器領域では、虚血性心疾患の治療上、冠動脈狭窄度評価が非常に重要な課題である。【目的】コンダクタンス法を応用し、直径 2~4 mm 程度の小動脈断面積を計測することが可能かどうかを検証する。【方法】モデル血管（ビニルチューブ）と摘出犬大腿及び頸動脈を用いて、コンダクタンスカテーテル(3F)で計測した断面積を血管内超音波法(IVUS)での測定値と比較した。【結果】直径 2~4 mm のモデル血管の実験では、管腔内のコンダクタンスカテーテルの位置の偏位に関わらず、高精度の計測が可能であった。摘出動脈の実験では、パラレルコンダクタンス(G_p)が無視できる場合には、コンダクタンス法と IVUS の測定値は高い精度で一致した。 G_p が存在する場合にも、両者の測定値は高い正相関を認め、 G_p の大小に関わらず両者の関係はほぼ一定であった。【結論】コンダクタンス法を応用して、摘出小血管の断面積測定が可能であった。

論文審査結果の要旨

本研究はコンダクタンス法を応用することにより、直径 2~4mm 程度の小動脈断面積が計測可能かどうかを研究したものであるが、従来、血管内超音波法 (IVUS) でしか計測できなかった小血管の断面積測定が本法でも測定可能であることを初めて証明した。

よって、本研究者は博士 (医学) の学位を得る資格があると認める。