

肺静脈閉塞症（PVOD）の診断基準確立と治療方針作成のための統合研究

研究分担者 岸 拓弥 九州大学大学院医学研究院先端心血管治療学 講師

研究要旨

過去にPVODの診断基準を満たしていた2症例の右心カテーテル検査における肺動脈圧および右室圧波形を、特発性肺動脈性肺高血圧症でのものと比較しPVODに特異的な特徴があるかどうか検討したが、有意な特徴を提唱するには至らなかった。

A. 研究目的

PVODは特発性肺動脈性肺高血圧症（iPAH）とは肺循環の状態が当然異なるが、両者で圧波形が異なるか否かについては不明である。研究分担者は、心臓だけでなく血管も組み入れた全身循環シミュレーションの研究を行っており、肺高血圧症の結構動態をシミュレートすることも可能になってきている。そこで、PVODの病態をシミュレートした圧波形が実体を反映するかどうかを検証するために、実際のPVOD患者の可能性のあった患者の圧波形に特発性肺動脈性肺高血圧症（iPAH）とは異なる特徴があるかどうかを検討した。

B. 研究方法

平成15-25年まで当院循環器内科で加療した肺高血圧症患者のうち、PVODの現在の診断基準に適合する（剖検はしていないため、最終確定診断には至らず）2名（50代男性・20代男性）において、右心カテーテル検査での肺動脈・右心室・右房圧波形を、iPAHと確定診断されている5名の患者（50代男性3名・20代男性2名）と高速フーリエ変換および自己回帰モデルによる周波数解析で比較した。

（倫理面への配慮）

介入のない観察研究であり、倫理面での問題は無い（九州大学臨床研究倫理委員会に確認済み）。

C. 研究結果

PVOD患者とiPAH患者では、圧所見および心拍出量に有意な差は認められなかった。

PVOD患者とiPAH患者の肺動脈圧・右室圧・

右房圧の波形を高速フーリエ変換（サンプリング1kHz、8192点のフーリエ変換によるパワースペクトル）および自己回帰モデル（2048点の自己回帰モデルによるパワースペクトル、回帰次数は128）で比較するも、心拍基本周波数から2-4次高調波まですべて有意な差は認められなかった。

D. 考察

PVODとiPAHは、閉塞部位が異なることから、肺動脈圧や右室圧波形が異なる可能性を考えたが、今回その特徴を検出することは出来なかった。しかし、機序的には差があるはずである。右房圧や右心機能・左心機能によって圧波形が変化するため、それらの要因をそろえた状態での検討が必要であり、さらに横断的な検討を要する。また、全身循環シミュレーションを用いてPVODの病態での予測圧波形と実測圧波形との差の原因を検討する必要もある。

E. 結論

右心カテーテル検査における肺動脈圧および右室圧波形を、特発性肺動脈性肺高血圧症でのものと比較しPVODに特異的かつ明確な特徴がある可能性は低く、圧波形を用いた診断基準作成は困難である。

G. 研究発表

1. 論文発表 なし 2. 学会発表 なし

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし