

# 学位論文審査結果の要旨

所 属	乙 三重大学大学院医学研究科 内科系内科学 I 専攻	氏 名	大杉 和生
審 査 委 員	主 査 竹村 洋典 副 査 杉村 芳樹 副 査 吉田 利通		
(学位論文審査結果の要旨)			
<p>Hemodynamic and pathophysiological characteristics of intradialytic blood pressure elevation in patients with end-stage renal disease</p> <p>本論文は、血液透析中に血圧上昇を示す患者では心血管死の頻度が高く、血圧上昇機序として左室後負荷増大や左室拡張能低下に伴う左室拡張末期圧の上昇が関与する可能性を示した論文である。</p> <p>【背景】維持血液透析患者の中には、透析中に収縮期血圧が上昇する患者: Intradialytic hypertension (Intradialytic HTN) が約 20%存在する。しかし、これらの患者における透析中の心行動態の変化や予後については不明である。</p> <p>【目的】血液透析の前後で心行動態および左室拡張機能を評価し、Intradialytic HTN の病態生理学的特徴を解明し、Intradialytic HTN が予後にどのように影響を与えるかを検討する。</p> <p>【方法】血液透析患者を透析中の臥位収縮期血圧の変化により透析後収縮期血圧が前より 10mmHg 以上上昇する群(GHTN)、透析後収縮期血圧が前より 15mmHg 未満低下する群、透析後収縮期血圧が前より 15mmHg 以上低下する群の 3 群に分類した。血液透析中の血圧、心拍数を一時間毎に記録し、透析前後の心機能を心臓超音波検査により観察した。また、多変量解析を用いて Intradialytic HTN に影響を与える因子や観察期間中(41±17 ヶ月)の心血管死亡に寄与する因子について検討した。</p> <p>【結果】GHTN は他の 2 群と比べて男性の割合が高く、透析前収縮期血圧が低値であった。GHTN は他の 2 群と比べて総コレステロール値と血清カリウム値が低い傾向にあり血糖値が高い傾向にあった。基礎疾患は 3 群間で有意な差を認めなかった。また、心胸郭比は GHTN で小さい傾向にあった。GHTN の透析前の収縮期・拡張期血圧は、血圧低下群に比し有意に低かった</p>			

が透析開始 1 時間後には他の 2 群と同程度となり、透析終了時には血圧低下群と比較して有意に高かった。心拍数は時間経過とともに減少し、特に、血圧低下を認める 2 群では透析開始 1 時間後より減少した。GHTN では、血液透析によって心臓超音波検査により測定される E 波、A 波は変化しなかったが、血圧低下を呈する 2 群では血液透析により著明に E 波は減高した。また、左室拡張末期圧の指標である E/E' は GHTN では不変であったが、血圧低下群では減少した。GHTN では、透析中に血圧が低下する患者と比較して心血管死亡が多く観察された。Intradialytic HTN は血糖値と正の、心胸郭比・透析前収縮期血圧・透析前後での E/E' の変化・血小板数と負の相関を示した。また、心血管死は冠動脈疾患の既往と正の、血清カリウム値と負の相関を示した。

**【結語】** Intradialytic HTN を示す血液透析患者では、左室拡張不全を示す左室後負荷の増加と左室拡張末期圧の上昇を透析後に認め、このような病態は心血管死亡のリスクの増加に一部寄与すると考えられた。

本研究において、大杉は、血液透析の前後で血液透析患者の血行動態、左室拡張機能を評価し、Intradialytic HTN の病態生理学的特徴を解明し、Intradialytic HTN が予後に与える影響を明らかにした。よって、本論文は血液透析患者の病態を理解するうえで、学術上極めて有益であり、学位論文として価値あるものと認めた。

Hypertension Research 2013;

Published : September 19, 2013      doi:10.1038/hr.2013.123

Kazuki Oosugi, Naoki Fujimoto, Koru Dohi, Hirofumi Machida,  
Katsuya Onishi, Misao Takeuchi, Shinsuke Nomura, Hideyuki Takeuchi,  
Tsutomu Nobori, Masaaki Ito