

## 学位論文の内容の要旨

専攻	社会環境病態医学	部門	環境医学
学籍番号	12D762	氏名	片山 昭彦
論文題目	Evaluation of physical activity and its relationship to health-related quality of life in patients on chronic hemodialysis		

## (論文要旨)

## 【背景】

わが国の慢性透析療法を実施している患者数は314,180名(2013年末:日本透析医学会)で、運動、食事をはじめとした適切な生活習慣改善支援が重要であることは言うまでもない。一般的に血液透析では、週3回通院、高齢者が多く、糖尿病をはじめとしたさまざまな基礎疾患を持つ場合やそれに伴う合併症が多いことなどから、日常生活に制限が多く、身体活動量の低下から非透析者に比べて健康関連QOLの低下が予想される。

## 【目的】

血液透析患者において、健康関連QOLと身体活動量との関係を明らかにし、健康関連QOL改善支援のための方法を検討することを目的とする。

## 【方法】

## 1) 対象者

対象者は、2012年に本研究に関して同意が得られた広島県内の病院に通院する血液透析患者72名(男性46名,女性26名)であった。対象者のうち、身体活動量計を装着し、規定の有効データを獲得できた48名(男性31名,女性17名)を解析対象者とした(表1)。

## 2) 測定方法

## ・健康関連QOLの測定

EQ-5Dを用いて、健康関連QOLを測定した。EQ-5Dは、5項目(移動の程度、身の回りの管理、ふだんの生活、痛み・不快感、不安・ふさぎ込み)からなる3段階選択式回答法により構成され、回答の組み合わせをスコア化(効用値)し、1が最上の健康状態、0が死の状態を表す。

## ・身体活動量の測定

活動量計 アクティマーカー(Panasonic社製)により、約2週間の身体活動量を測定した。アクティマーカーは、小型軽量(36.0g)で、3軸加速度センサーを内蔵し、上下・左右・前後の加速度から正確な身体活動量の測定が可能である。

表1 血液透析患者の属性

	全体	
	平均	標準偏差
人数	48	
年齢(歳)	68.3	± 10.7
身長(cm)	156.4	± 8.3
体重(Dry weight)(kg)	53.4	± 10.0
EQ-5D効用値	0.754	± 0.177
身体活動量(METs・時/週)	8.1	± 6.0
4METs以上の身体活動量(METs・時/週)	1.2	± 1.4

## 【結果】

対象者の身体活動量は、 $8.1 \pm 6.0$  METs・時/週、EQ-5D効用値は、 $0.574 \pm 0.177$ であった(表1)。

EQ-5D 効用値と身体活動量との相関関係を表2に示す。全体でEQ-5D 効用値は、非透析日の4METs以上の身体活動量との相関係数が最も高かった( $r=0.426$ ,  $p=0.003$ ) (図1)。また、女性ではEQ-5D 効用値は、4METs以上の身体活動量との相関係数が最も高かった (表2)。

また、EQ-5D 効用値を従属変数、年齢、K6 スコア (心の健康度)、透析日の身体活動量、非透析日の身体活動量、透析日の4METs以上の身体活動量、非透析日の4METs以上の身体活動量を説明変数とした重回帰分析の結果、EQ-5D 効用値 (全体) は、非透析日の4METs以上の身体活動量と有意な関連を認めた。[ EQ-5D 効用値 = 0.300 (非透析日の4METs以上の身体活動量) + 0.695,  $r^2 = 0.181$ ,  $p = 0.0026$  ]

表2 血液透析患者におけるEQ-5D効用値と身体活動量との相関関係

	全体(n=48)		男性(n=31)		女性(n=17)	
	r	p	r	p	r	p
身体活動量 (METs・時/週)	0.268	0.066	0.219	0.237	0.413	0.099
透析日の身体活動量 (METs・時/週)	0.159	0.164	0.740	0.693	0.350	0.169
非透析日の身体活動量 (METs・時/週)	0.297	0.040	0.266	0.148	0.417	0.096
4METs以上の身体活動量 (METs・時/週)	0.355	0.013	0.154	0.409	0.671	0.003
透析日の4METs以上の身体活動量 (METs・時/週)	0.109	0.462	-0.054	0.774	0.609	0.009
非透析日の4METs以上の身体活動量 (METs・時/週)	0.426	0.003	0.281	0.126	0.624	0.007

【考察】

運動指導は、ただ身体活動量確保のためだけに実施するのではなく、対象者の状況 (現状の確認と目標の設定) を踏まえて実施することは当然である。本研究から、血液透析患者においては、特に非透析日の身体活動量確保が重要であることが示唆された。

しかしながら、血液透析患者は高齢者が多く、現実的には4METs以上の運動を確保することは困難で、現実的でないことが予想される。また、低強度の身体活動であっても血液透析患者の体力を改善した報告もあることから、今後、縦断研究等を通して、よりよい血液透析患者の生活習慣改善支援法を検討していく必要がある。

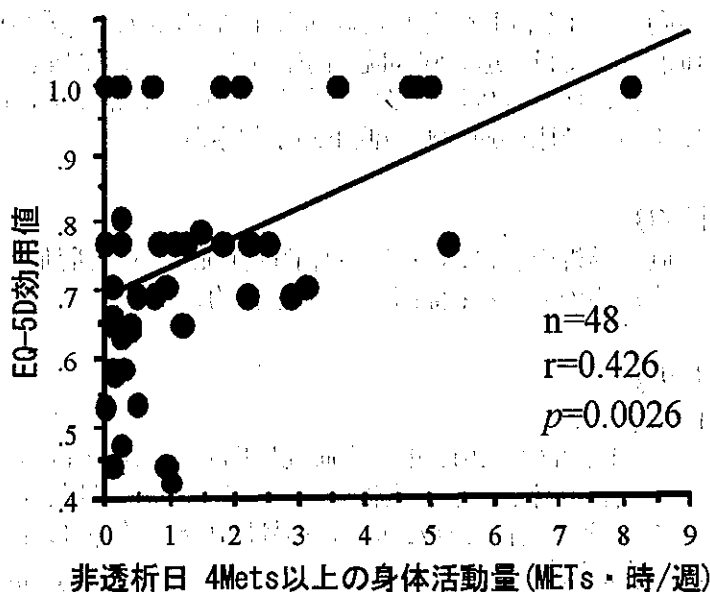


図1 EQ-5D効用値と非透析日の4METs以上の身体活動量との相関関係 (n=48)

【結論】

血液透析患者に対して、健康関連 QOL と身体活動量の関係について調査を実施した。健康関連 QOL 改善のためには、非透析日の4METs以上の身体活動量が関係している可能性が示唆された。

掲載誌名	Environmental Health and Preventive Medicine 第19巻, 第3号		
(公表予定) 掲載年月	2014年2月	出版社(等)名	Springer
Peer Review	(有) 無		

(備考) 論文要旨は、日本語で1,500字以内にまとめてください。