

発明の名称	撮像支援装置及び透析装置(特開 2016-087307)	
学内発明者	対馬 義人(医学系研究科)	
技術分野	医療機器・血管画像撮像・透析装置	IP26-023
発明の概要	血液透析では、十分な血液量の体外循環で血液透析を繰り返し実施することが可能となるように患者にシャントが設けられるが、シャント付近の血管では狭窄、閉塞、血栓形成などのトラブルが生じることがある。本発明は、血液透析を受ける患者の血管について、サーモグラフィ装置を用いることで、より簡単かつ安全に血管撮影を行うための支援技術である。	
説明図	<p>本発明は、サーモグラフィ装置が撮像する患者の体表面の温度分画像において、体外循環する血液と体表面との間の温度差により示される血管の画像を得ることが可能となるため、重篤な副作用を有する造影剤、大型の装置、X線等を用いることを必要とせず、血液透析を受ける患者の血管について、より簡単かつ安全に血管撮影を行うことができる。</p>	
ポイント	本発明の医療用システムでは、X線照射や核磁気共鳴のための大型の装置を必要とせず、比較的小型な装置を用いてベッドサイドでも血管に関する画像を得ることができる。そのため、血液透析の機会に、血管トラブルが起こりやすいシャント等の撮影を簡単にを行うことができるため、血管トラブルの早期発見に貢献することも可能となる。	

発明の名称	IgE非依存性アレルギー疾患検査方法(特開 2017-055684)	
学内発明者	滝沢 琢己(医学系研究科) 荒川 浩一(医学系研究科)	
技術分野	医療・検査方法	IP26-037
発明の概要	IgE非依存性アレルギー疾患の検査方法としては、アレルゲン特異的リンパ球刺激試験(ALST)、薬剤誘発リンパ球刺激試験(DLST)が知られているが、迅速性、侵襲性、設備面、特異性等において、改善すべき問題点がある。被検者から得られた試料にアレルゲンを添加して培養し、当該培養試料中の細胞が発現するマーカー遺伝子の発現量を測定することにより、IgE非依存性アレルギー疾患の検査が可能であることを見出した。	
説明図		<p>全血を刺激後 24 時間目に、培養上清を回収し、マルチプレックスサスペンションアレイ法を用いてケモカイン・サイトカインの測定を行った。左図は、マーカーである IL-1β、INHβ A、IER3、IL-1 F9 について、抗原刺激なしの群におけるサイトカイン値に対する、抗原刺激ありの群におけるサイトカイン値の比を表す。</p>
ポイント	これまでIgE非依存性アレルギー疾患の検査方法として用いられてきた ALST 等の方法と比べて、培養が短時間で済み、PBMC を分離する必要もなく、短時間で簡便に結果を得ることができる。また、アイソトープ等の施設も必要なく、採血量も比較的少量で済む。	