



Title	Visualization of small visceral arteries on abdominal CT angiography using ultra-high-resolution CT scanner
Author(s)	小川, 和也
Citation	大阪大学, 2022, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/87887
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉 大阪大学の博士論文について 〈/a〉 をご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

論 文 内 容 の 要 旨
Synopsis of Thesis

氏 名 Name	小川 和也
論文題名 Title	Visualization of small visceral arteries on abdominal CT angiography using ultra-high-resolution CT scanner (超高精細CTを用いた上腹部CT血管造影における小径内臓動脈の可視化)
論文内容の要旨	
〔目 的(Purpose)〕 Purpose: To evaluate the image quality and ability to delineate the small visceral arteries of high-resolution (HR) abdominal CT angiography (CTA) using an ultra-high-resolution computed tomography (UHR CT) scanner.	
〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕 Methods: Thirty-seven patients were enrolled who underwent abdominal CTA using a UHR CT scanner. The images were reconstructed with a matrix of 1024×1024 and 0.25 mm thickness for HR CTA and with a matrix of 512×512 and 0.5 mm thickness for normal resolution (NR) CTA. Maximum CT value, image quality, and delineation of the small arteries were compared between HR CTA and NR CTA.	
Results: HR CTA showed significantly higher maximum CT value, higher image quality, and better delineation of the small arteries than did NR CTA (P < .005).	
〔総 括(Conclusion)〕 Conclusion: HR CTA using a UHR CT scanner showed higher image quality than NR CTA and enhanced the delineation of visceral arteries.	

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) 小川 和也	
論文審査担当者	(職) 氏 名
	主 査 大阪大学教授 富山 息幸
	副 査 大阪大学教授 江口 英利
	副 査 大阪大学教授 竹原 徹也
論文審査の結果の要旨	
<p>超高精細CT装置を使用した高分解能 (high-resolution: HR) 腹部CT血管造影 (CT angiography: CTA) の画質と小径内臓血管の描写能を評価することを目的とした。超高精細CT装置を使用して腹部CTA検査を受けた37人の患者を対象とした。画像は、HR CTAとしてマトリックス1024×1024および0.25mm厚で、従来の分解能 (normal resolution: NR) のCTAとしてマトリックス512×512および0.5mm厚で再構成された。HR CTAとNR CTAを比較して、最大CT値、画質、および小径血管の描出を評価した。結果として、HR CTAはNR CTAよりも有意に高い最大CT値、高い画質、および小径動脈のより良い描出を示した (P < .005)。結論として、超高精細CT装置を使用したHR CTAは、NR CTAより高画質であり、腹部臓器の小径動脈をより鮮明に描出できた。</p> <p>本研究は、腹部小径動脈のより正確な評価に寄与すると考えられ、学位に値するものと認める。</p>	