

Grading of gliomas using 3D CEST imaging with compressed sensing and sensitivity encoding

和田, 達弘

<https://hdl.handle.net/2324/7182333>

出版情報 : Kyushu University, 2023, 博士 (保健学), 課程博士
バージョン :
権利関係 : © 2022 Elsevier B.V. All rights reserved.



氏 名	和田 達弘					
論 文 名	Grading of gliomas using 3D CEST imaging with compressed sensing and sensitivity encoding (CS-SENSE併用 3D CESTイメージングを用いた神経膠腫患者の悪性度評価)					
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	藤淵	俊王	
	副 査	九州大学	教授	有村	秀孝	
	副 査	九州大学	教授	馬場	眞吾	

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、神経膠腫患者に対して Compressed sensing and sensitivity encoding (CS-SENSE)併用 3D chemical exchange saturation transfer (CEST)イメージングを用いた悪性度評価が有用であるかを評価した内容である。神経膠腫患者の悪性度評価において、CEST イメージングについてはこれまでの研究で有用性が報告されている。しかし、CEST イメージングは撮像時間が長いという欠点があり、従来の CEST イメージングは 2D 撮像の 1 断面のみの撮像であった。そこで高速撮像である CS-SENSE を用いて複数断面を取得可能な 3D CEST イメージングを考案した。本論文は CS-SENSE 併用 3D CEST イメージングが神経膠腫患者における悪性度評価への有用性を評価することである。

病理診断において高悪性度と診断された症例が、2D CEST イメージングでは低悪性度を示唆する信号強度であったのに対し、3D CEST イメージングでは高悪性度を示唆する信号強度を呈しており、複数断面の CEST イメージングを取得することが有用であることを明らかにした。

複数断面を取得可能な CS-SENSE 併用 3D CEST イメージングは、神経膠腫患者の診断精度向上につながる可能性がある。本論文の内容は、調査委員の合議の結果、博士(保健学)の学位に値するものと認める。

藤淵 俊王
有村 秀孝
馬場 眞吾