

センチネルリンパ節シンチグラフィにおけるSPECT/CT画像のアーチファクト低減

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-04-08 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Yoneyama, Hiroto メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00062584

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



センチネルリンパ節シンチグラフィにおけるSPECT/CT画像のアーチファクト低減

Research Project

All ▼

Project/Area Number

22931038

Research Category

Grant-in-Aid for Encouragement of Scientists

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

臨床医学

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

米山 寛人 金沢大学, 附属病院, 診療放射線技師

Project Period (FY)

2010

Project Status

Completed (Fiscal Year 2010)

Budget Amount *help

¥350,000 (Direct Cost: ¥350,000)

Fiscal Year 2010: ¥350,000 (Direct Cost: ¥350,000)

Keywords

センチネルリンパ節シンチグラフィ / SPECT/CT / アーチファクト

Research Abstract

センチネルリンパ節シンチグラフィに用いられるSPECT/CT画像ではアイソトープを注入した部位の集積によるアーチファクトを認めることがある。このアーチファクトを減少させるために、放射線の隔壁通過が少ないコリメータを使用し、その有用性に関して検討を行った。LEHR (Low Energy High Resolution)コリメータとLMEGP (Low Medium Energy General Purpose)コリメータについて検討を行った。センチネルリンパ節シンチグラフィ用のファントム使用し、プラナ像における検討を行ったところ、LEHRコリメータはベネトレーションによるアーチファクトが発生したが、LMEGPコリメータはアーチファクトが発生しなかった。LEHRでは鉛板で遮蔽するこ

とによりセンチネルリンパ節のコントラストが向上したが、完全にはペネトレーションのアーチファクトを抑制することはできなかった。乳癌症例54例に対してプラナ像およびSPECT/CT像を撮像して検討を行った。LEHRコリメータでセンチネルリンパ節が同定できない症例はRI注入部位が腋窩に近いC領域の場合に多く見られた。センチネルリンパ節を同定可能だったのはLEHRコリメータのプラナ像のみでは52/54例(96.3%)、LEHRコリメータのSPECT/CT像のみでは51/54例(94.4%)、LEHRコリメータのプラナ像とSPECT/CT像で53/54例(98.1%)であった。LEHRコリメータでセンチネルリンパ節の同定が困難であった場合にLMEGPコリメータを使用すると、ペネトレーションによるアーチファクトが軽減され、LEHRコリメータで同定できなかったセンチネルリンパ節を同定することができた(54/54例、100%)。SPECT/CT像ではプラナ像のように鉛板での遮蔽ができないため、分解能が劣るがペネトレーションの少ないLMEGPコリメータを使用することにより、SPECT/CT像のアーチファクトが軽減され、センチネルリンパ節の診断能が改善された。

Report (1 results)

2010 Annual Research Report

Research Products (3 results)

	All	2010
	All	Presentation (3 results)
[Presentation] 乳房センチネルリンパ節シンチグラフィにおける使用コリメータとメインピークに関する検討		2010 ▼
[Presentation] 乳がんセンチネルリンパ節シンチSPECT撮像におけるコリメータと画像処理法の基礎的検討		2010 ▼
[Presentation] センチネルリンパ節の検出法ガンマカメラ・SPECT/CT		2010 ▼

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-22931038/>

Published: 2010-08-22 Modified: 2016-04-21