



# BEAD(ビーズ) 注入専用シリンジの開発

田中 利洋

Toshihiro Tanaka

放射線診断・IVR学／教授

臨床

■キーワード シリンジ、IVR、血管塞栓術、マイクロスフェア

## シース概要

### (1) 従来技術及び課題

抗がん剤を含浸させたビーズを造影剤と混和してシリンジに充てんし、マイクロカテーテルに注入する際、ビーズが造影剤から分離して浮遊しシリンジの上面壁に凝集・停滞するため、均一に注入することが困難となる。そのため、ビーズは腫瘍内部に到達させることはできないことが問題となる。

### (2) 発明等の特徴(発明等の構成、従来技術との違い)

自動シリンジ回転装置および回転式シリンジを開発し、シリンジを回転させながらビーズを注入することで、ビーズを拡散させて注入できるようにする。

### (3) 発明等の原理(機序、メカニズム)

3ccのシリンジにローテティングアダプターをつけ、シリンジ外套を回しながらビーズを注入できるようにする。

### (4) 発明等の効果(研究成果、従来技術からの技術的・経済的優位性)

ビーズを用いた血管塞栓術において、ビーズを均一に拡散させて注入することで、腫瘍内部にビーズを到達させ、高い抗腫瘍効果が得られることが期待できる。

### (5) 発明等の具体例(研究での実施例)

手でシリンジを回転させながらビーズを注入させたとこ、ビーズがシリンジ内で十分拡散し、均一にカテーテルに注入できることが証明された。

## 研究成果の応用可能性

ローテティングアダプターとシリンジを一体化させたビーズ注入専用シリンジへの応用が可能

## Appeal Point

アピールポイント

ビーズを用いた TACE に有用なデバイスです。

## 関連文献／特許

- 特許第 6406706 号  
出願国：日本  
発明者：田中利洋 他  
『シリンジ回転装置』  
特許登録日：平成 30 年 9 月 28 日