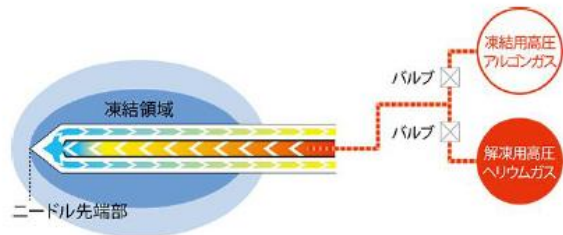


# 結節性硬化症に伴う腎血管筋脂肪腫に対する凍結療法

## 技術の概要

### 凍結原理

高圧アルゴンガスを使用し、ジュール・トムソン効果によってニードル先端部に低温を発生させ、気密を保ったニードル内に高圧アルゴンガスを流すことで凍結領域を作り出す。



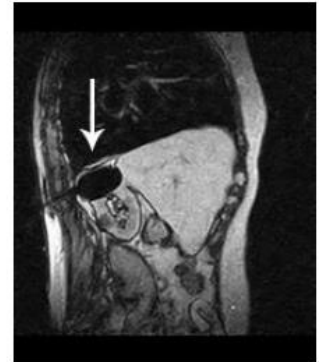
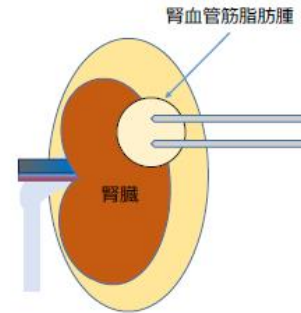
### 冷凍手術器CryoHit

小径腎悪性腫瘍に対し  
薬事承認、保険収載



### 凍結治療

モニター用の画像診断装置で確認しながら腫瘍に直接ニードルを穿刺し、低温を発生して生体組織を凍結壊死させる。



## 試験の流れ

### 対象

- ・結節性硬化症に伴う腎血管筋脂肪腫
- ・16歳以上
- ・標的AML 4 cm以下

同意

事前検査

登録

n-TOR阻害剤内服中の方  
内服中止

凍結前  
7(±2)日

血管造影  
動脈塞栓

※必要に応じて実施

凍結前  
1~5日

### 凍結療法

局所麻酔のもと、  
CTガイド下にて実施  
凍結 15分  
自然解凍 5分  
凍結 15分  
マージン 最低5mm  
(小径腎悪性腫瘍の手順に準じて実施)

評価  
9ヶ月後