



# エキスパート IVR 症例集

による

## BRTO困難症例に対して CARTO変法を用いて良好な 塞栓効果を得られた一例

知花 信、榊原宏幸、小黒草太、高瀬 圭

東北大学病院放射線診断学

### 要旨

オクルージョンバルーンが静脈瘤まで進めることができない症例や、静脈瘤の長径が大きくバルーン閉塞ができない症例ではBRTOの実施が困難である。今回我々はバルーンカテーテルが流出路の蛇行により先進せず、バルーンによる遮断が困難であるためにBRTOが困難だった症例に対してCARTO変法を用いて塞栓した症例を報告する。

**Summary** BRTO is difficult to perform in cases where the occlusion balloon cannot be advanced to the varicose vein or the varicose vein is too large for balloon occlusion. In this study, we report a case of embolization using a CARTO variant in which BRTO was difficult because the balloon catheter was not advanced due to meandering of the outflow tract and balloon occlusion was difficult to achieve.

### はじめに

BRTO (balloon occluded retrograde transvenous obliteration) は 1991年に金川らによって報告され、胃静脈瘤治療の血管内治療として幅広く使用されている<sup>1)</sup>。一方で、静脈瘤径が大きい症例や流出路が蛇行しバルーンカテーテルが静脈瘤近傍まで進まない症例ではBRTOが困難といった問題点がある。CARTO (Coil-Assisted Retrograde Transvenous Obliteration) は2014年にLeeらが報告し、バルーン拡張ではなくコイル塞栓によって流出路を遮断することで胃静脈瘤を塞栓する治療法である<sup>2)</sup>。しかし、静脈瘤のコイル塞栓は血流を完全に遮断できず難渋することがある。今回我々はBRTOの実施が困難だった症例に対してCARTOの

新たな変法を使用し、治療可能であった症例を報告する。

### 症例

患者：70歳台、女性

主訴：吐血

既往歴：右乳癌、直腸癌

現病歴：B型肝炎による肝硬変で近医化器内科かかりつけであったが、経過中に吐血があり上部消化管内視鏡検査を行ったところ胃穹窿部にF2相当の静脈瘤が指摘された。内視鏡時には自然止血が得られていたため待機的なBRTOによる胃静脈瘤の治療目的に当院紹介となった。

当院での上部内視鏡検査では胃穹窿部にF3相当の青色静脈瘤を認め、発赤所見は認めなかった。造影CT検査でも胃穹

窿部に静脈瘤を認め、流出路は心膜横隔静脈と考えられた(図1)。

術前のプランニング：左下横隔静脈は描出されていたものの細く、バルーンカテーテルを進めることは極めて困難と考え、心膜横隔静脈からアプローチしBRTOを行う方針であった。ただし、心膜横隔静脈の屈曲蛇行を考慮すると、バルーンカテーテルが静脈瘤近傍まで到達できないことが憂慮された。CARTOなどの代替案も想定しながらIVRに臨んだ。

### 腹部血管造影検査

左内頸静脈に4Fr×11cmシースを挿入し、4Frカテーテルと0.035inchガイドワイヤを用いて心膜横隔静脈を選択した後(図2)、6Fr×45cmのガイディングシース

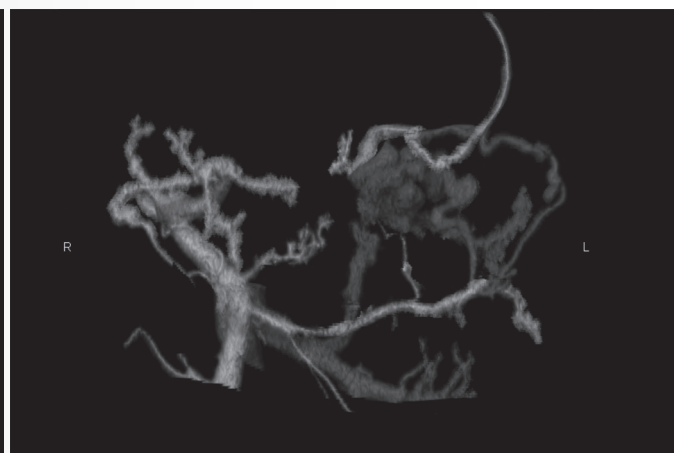
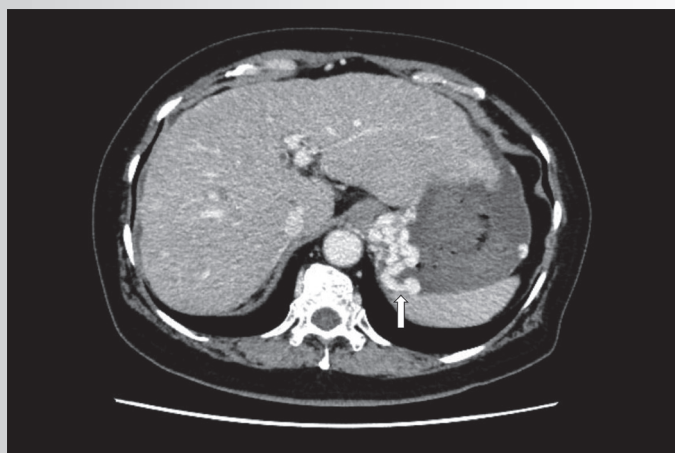


図1

a術前造影CT:胃穹窿部に静脈瘤を認める。 b主な流出路は心膜横隔静脈である。胃腎短絡と食道静脈への短絡も認める。(黄色:心膜横隔静脈と食道静脈、マゼンタ:静脈瘤、白:門脈、青:左腎静脈)

⇒巻頭カラー参照 a | b