

末梢動脈疾患における体表面エコーガイド下血管内治療 (EVT) の実際

田口 英詞¹ 大原未希子² 西上 和宏³

抄 録

下肢血管内治療 (Endovascular Therapy: EVT) を施行する際、特に慢性完全閉塞病変に対する治療手技には工夫を要する。ガイドワイヤーの選択やガイドワイヤー先端の形状は手技的に重要な要素である。また、ガイドワイヤーが閉塞血管内のどこを進んでいるかの情報は重要で、その一助になるのが血管内超音波検査 (Intravascular ultrasound: IVUS) や体表面超音波検査である。特に、ワイヤーが閉塞部を通過する際の入口と出口の情報は特に重要であり、超音波検査を用いた手技は、血管内治療を安全に施行するためだけでなく、治療成功の鍵を握るといっても過言ではない。その中で、ステント内再狭窄病変や慢性閉塞病変または造影剤アレルギーの既往のある症例や造影剤の使用量を控えたい慢性腎臓病症例などにも、体表面エコーガイド下 EVT が有用と思われる。今回、当院で行った実際の症例を提示し、その有用性と限界を論じたい。

Body surface duplex-guided endovascular therapy in patients with peripheral artery disease

Eiji TAGUCHI¹, Mikiko OOHARA², Kazuhiro NISHIGAMI³

Abstract

Endovascular therapy for chronic complete occluded lesions in the lower limbs requires some additional ingenuity in terms of the therapeutic procedure. The choice of guidewire and the shape of the guidewire tip are technically important elements. In addition, it is crucial to know where the guidewire moves through the true lumen. Intravascular ultrasound (IVUS) and body surface sonography are suitable methods for this purpose. Information on the entrance and exit points when the guidewire passes through the occlusion site is particularly important. It is no exaggeration to say that the procedure using ultrasonic examination is not only for ensuring the safety of endovascular treatment but is also the key to successful treatment.

Body surface duplex-guided EVT may be useful for cases with in-stent restenosis or occluded lesions, or in patients with contrast medium allergy or with chronic kidney disease. We present an actual case we encountered and discuss the usefulness and limitations of these methods.

Keywords

body surface duplex, endovascular therapy

1. エコーガイド下インターベンションの実際

大腿動脈穿刺の際、まず透視下に大腿骨頭の位置を確認し、穿刺針の血管内侵入点の位置を確認する。次に、体表面エコーを使用する。その際、エコープローブを清潔カバー内に挿入した後、長軸と短軸で穿刺部位の動脈と静脈の位置確認と血管性状の確認 (石灰化の有無) を行う。また、深大腿動脈の分岐位置には個人差があり、注意を要する (Fig. 1 a)。

サーフロー針もしくは direct puncture 針で大腿動脈を穿刺する (Fig. 1 b)。direct puncture 針で穿刺

を行った場合は、0.035-inch Radifocus ではなくコイルワイヤーを用いる。Radifocus を用いると引き戻した際にささくれが起きるためである。ガイドワイヤーを透視下に慎重に進めた後、シースの挿入を行う。カテーテルを挿入後、造影剤を用いた血管造影を行い、標的とする病変の撮像を行う。その後、プロテクターを装着した超音波検査技師が、体表面エコーを用いて病変部の観察を行う (Fig. 2 a,b)。技師がエコーを施行している際には、基本的には透視は使用しないが、透視下の施行もありうる。よって、技師の医療被ばくを極力軽減するために、片面

¹済生会熊本病院心臓血管センター循環器内科, ²同生理検査室, ³同心臓血管センター集中治療室¹Division of Cardiology, ²Department of Laboratory, ³Department of Critical Care and Cardiology, Saiseikai Kumamoto Hospital, Cardiovascular Center, 5-3-1 Chikami Minami, Kumamoto 861-4193, Japan

Received on November 24, 2016; Accepted on January 30, 2017 J-STAGE. Advanced published. date: March 21, 2017