

研究速報

超音波ガイド下左腋窩動脈直接穿刺によるカテーテル留置法

大垣市民病院消化器科

熊 田 卓 中 野 哲

(平成2年9月6日受付)

(平成2年10月15日最終原稿受付)

Catheterization for Reservoir Implantation by Puncturing the Left Axillary Artery Directly under Ultrasound Guidance

Takashi Kumada and Satoshi Nakano

Department of Gastroenterology, Ogaki Municipal Hospital

Research Code No. : 514

Key Words : Reservoir implantation, Ultrasound,
Left axillary artery

We presented a new method of catheter implantation by puncturing the left axillary artery directly under ultrasound guidance. This method was easy and non-invasive comparing with previous methods.

Fifteen patients with advanced cancers were treated with infusion chemotherapy using this method and no severe complication was observed.

Therefore, it was considered that our new procedure was beneficial for the management of patients with advanced cancers.

はじめに

転移性肝癌に対する皮下埋め込み型動注システムを利用した計画的な持続的および間歇的動注化学療法は直接効果が良好であることよりその地位が確立されつつある。特に荒井らにより開発された左鎖骨下動脈の分枝からのカテーテル挿入法は、関節を介さず日常生活に何ら制限が加えられないことや、血流に順行性である部分が多く逸脱などが少なく優れた方法と考えられる¹⁾。しかし、鎖骨下動脈の分枝を露出し、それよりカテーテルを挿入する方法は時間を要し技術的にある程度の慣れが必要で容易な手技とはいえなかった。今回われわれは、超音波ガイド下に左腋窩動脈を直接穿刺しカテーテルを留置する方法を試みたのでその手技を中心として報告する。

対象および方法

対象は過去6カ月間に大垣市民病院消化器科においてリザーバーを留置した15例である。その内訳は、胃癌肝転移7例、大腸直腸癌肝転移6例、胆嚢癌肝転移1例、肝細胞癌1例で、肝転移14例では6例で肝外転位巣を認めたが予後を決定する因子が肝と考えられた症例で、また肝細胞癌は門脈因子がVp₃のかなり進行した例であった。

使用した超音波装置は、アロカ SSD650で、5 MHz プローベに穿刺用金具を装着し18Gの Majima needle²⁾を用いて超音波ガイド下に第1肋骨外縁付近の左腋窩動脈を穿刺し、ガイドワイヤーを挿入した (Fig. 1, ①)。これに添わせてコブラ型の5Frのカテーテル (もしくはアンスロン P-U カテーテル) をダイレーターとした高安のC型

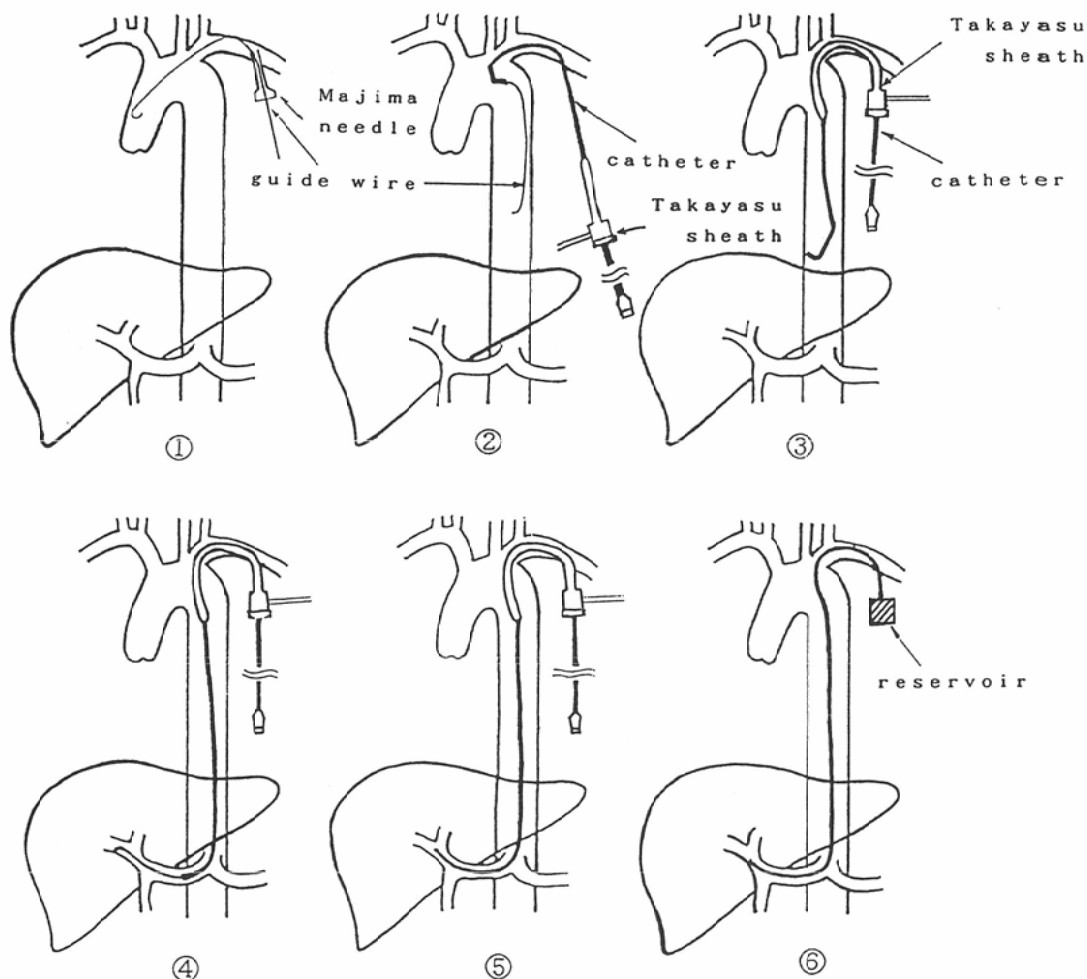


Fig. 1 The procedure of implantation of the catheter under ultrasound guidance

シース³⁾を挿入し、カテーテルを左後方に回転させてその先端を下行大動脈に向けガイドワイヤーを下行大動脈に進めた (Fig. 1, ②)。そして、これに添わせて、カテーテルとシースをそのまま下行大動脈に進めた (Fig. 1, ③)。カテーテルにて腹腔動脈を選択後、ガイドワイヤーを先に進め、これに添わせてカテーテルを進め目的の血管に留置後ガイドワイヤーを抜去した (Fig. 1, ④, ⑤)。シースを慎重に抜去後、カテーテルを絹糸にて筋膜に1針固定しリザーバーを接続し皮下に埋め込み操作を終了した (Fig. 1, ⑥)

結 果

1. リザーバーを留置した症例の概要を Table

1に示す。男性は9例、女性は6例で、平均年齢は60.3歳 (43~76歳) であった。15例の症例に17回カテーテルの留置を試み、留置期間は1カ月から6カ月 (平均4.3カ月) であった。この間にカテーテルの逸脱は1例6.7%に認めている。腫瘍の直接効果による判定では、PR (Partial Response) を6例40.0%に認めたが、NC (No Change) は9例60.0%であった。

2. リザーバーの留置に要した時間は、同時に血流改変を行なった5例を除いて、脾動脈にしか留置できなかった2例以外の8例では1時間以内であった。また、シースと留置カテーテルとの径の差によるシース抜去後の血液の漏れについても問

Table 1 Patient characteristics and response to therapy

case	age	sex	primaries	site of the catheter	clinical response
1. M. Y.	57	M	stomach	common hepatic artery	partial response
2. O. J.	51	M	stomach	common hepatic artery	partial response
3. A. Y.	64	F	stomach	replaced right hepatic artery	partial response
4. T. J.	62	M	stomach	proper hepatic artery	partial response
5. S. Y.	69	M	stomach	splenic artery	no change
6. M. N.	51	M	stomach	proper hepatic artery	no change
7. M. T.	64	F	stomach	splenic artery	no change
8. K. Y.	64	M	colon	common hepatic artery	partial response
9. K. S.	53	F	colon	left hepatic artery	partial response
10. Y. K.	58	M	colon	common hepatic artery	no change
11. F. E.	43	F	colon	common hepatic artery	no change
12. E. S.	76	M	colon	proper hepatic artery	no change
13. W. Y.	54	F	colon	common hepatic artery	no change
14. O. I.	71	M	liver	common hepatic artery	no change
15. H. M.	67	F	gallbladder	common hepatic artery	no change

題となった症例はなく、同部位の圧迫も必要でなかった。ただ、軽度の皮下血腫を1例に認めた。また、創部の感染も認められなかった。

考 察

超音波ガイド下に左腋窩動脈を直接穿刺し留置用カテーテルを挿入し、皮下埋め込み型動注システムに接続する方法を考案し報告した。この方法は荒井ら¹⁾による開発された左鎖骨下動脈の分枝を露出して「カテーテルを挿入する方法に比して」外科的な処置を必要とせず、この方法を始めるものにとって習得しやすい手技と考えられる。

ただし、超音波ガイド下に左腋窩動脈を穿刺するテクニックには若干の慣れを必要とする。このためわれわれは、肝生検用に開発された Majima needle²⁾を利用した。この生検針の特徴は先端が鋭利であることで、皮膚切開を必要とせず超音波にて左腋窩動脈が最もよく描出される部位での穿刺が可能であった。そして、針を腋窩動脈直前まで刺入し、ここでスナップをきかせて動脈を穿刺した。初期の症例ではエラストー針を使用し、切れが悪かったため、腋窩動脈が逃げてしまい2～3回の穿刺を必要としたが、Majima needleを使用するようになり1回の穿刺にてカテーテルの挿入が可能となった。

一方、カテーテルの操作性を向上させ血管に対

する損傷を少なくするために高安のC型シース³⁾を使用した。当初、シース抜去時に留置カテーテルとの径の差から血液の漏れが心配されたが、thin wallであるため現在のところ合併症は認めておらず、圧迫も必要ないと考えている。今回試みた症例はまだ少数例であり今後更に症例をふやして安全性などの検討を加える必要があると考えている。

稿を終えるに当たり、この研究に多大な協力を頂いた大垣市民病院消化器科の武田 功、杉山恵一、長田敏正、桐山勢生、斉藤和則、山田雅彦、岡部英生諸先生、および放射線科の安田鋭介、川地俊明、中村 学、伊藤益弘、市川秀男、金森勇雄諸先生に深謝いたします。尚、本研究の一部は厚生省がん助成金による研究「転移性肝がんの動注療法の確立に関する研究」班の助成によった。

文 献

- 1) 荒井保明, 木戸長一郎, 太田和雄, 他: 皮下埋め込み式リザーバー使用による動注化学療法—臨床60症例の検討と新しい薬剤投与への可能性(第1報: 技術面について)—, 癌と化学療法, 12: 270—277, 1985
- 2) 真島康雄, 藤本隆史, 岩井一郎, 他: 新しいエコー下細径針組織生検法による肝細胞癌の組織診断とその意義, 肝臓, 29: 628—636, 1988
- 3) 小竹正昌, 高安幸生: 新たに考案した経鎖骨下動脈 catheterization に有利な型シース, 日本血管造影, Interventional Radiology 研究会誌, 2: 78—79, 1987