



Title	非イオン性水溶性造影剤による経気管支的縦隔リンパ造影
Author(s)	田内, 胤泰; 河野, 通雄; 黒野, 賢仁 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1985, 45(3), p. 536-538
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/16307">https://hdl.handle.net/11094/16307</a>
rights	
Note	

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

研究速報

非イオン性水溶性造影剤による経気管支的縦隔リンパ造影

名古屋市立大学医学部放射線医学教室

田内 胤泰 河野 通雄 黒堅 賢仁  
原 眞咲 玉木 恒男 丹羽 正光

（昭和59年12月13日受付）

（昭和60年1月14日最終原稿受付）

Transbronchial Mediastinal Lymphography Using Water-Soluble and Non-Ionic Contrast Medium

Taneyasu Tauchi, Michio Kono, Kenji Kurono, Masaki Hara,  
Tsuneo Tamaki and Masamitsu Niwa  
Department of Radiology, Nagoya City University Medical School

Research Code No. : 506.9

Key Words : Lymphography, Mediastinum, Contrast medium,  
Bronchoscopy

Mediastinal lymphography by transbronchial injection of water-soluble and non-ionic contrast medium was performed in the dog and the patient of lung cancer. Contrast medium was injected into carina and good opacification of mediastinal lymph channels and nodes were obtained.

We consider that water-soluble and non-ionic contrast medium is more suitable for mediastinal lymphography than oily contrast medium.

Because water-soluble contrast medium rapidly disappear from injection site and no complication was observed. This method is very easy for clinical use without any complication and seems to be available for the diagnosis of mediastinal lymph nodal metastasis of lung cancer.

緒 言

最近では、縦隔リンパ節転移の診断にCTが常用されている。しかしCTによる診断基準は、大きさに基づくものであり、質的診断には限界があると考えられる。

リンパ節転移の質的診断には、リンパ節を直接造影する方法が最良と考えられるが、縦隔領域においては確立された方法はない。

我々は、実験例並びに臨床例において、経気管支的縦隔リンパ造影を試み、若干の知見を得たので報告する。更に臨床例を増やしてその有用性を検討すると共に、治療への応用も考えたい。

方 法

実験；体重約10kgの雑種成犬を対象とした。  
ネブタール麻酔下に、気管支鏡（Olympus

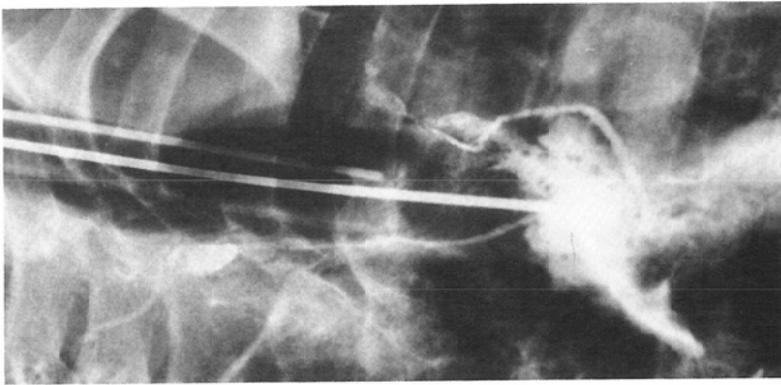
BF1TR）を用い、特注のflexible needle（21G，針長8mm）にて、気管分岐部を穿刺し、造影剤5～10mlを2～3分間に手圧にて注入し、透視下に注入開始直後より注入終了後30分迄経時的に撮影を行った。

臨床；肺癌患者を対象とした。

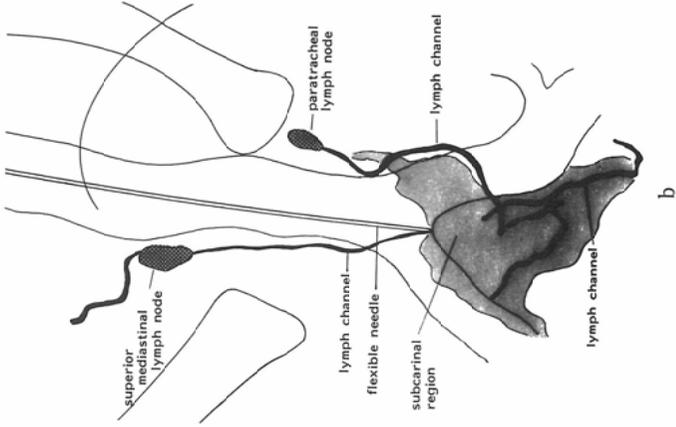
通常の気管支鏡検査時に、実験と同様にして気管分岐部を穿刺し、造影剤約5mlを約3分間に手圧注入し、透視下に経時的に撮影を行った。

撮影後、穿刺部よりの出血のない事を確認した。検査の所要時間は、通常の気管支鏡検査に加え、約20～30分である。

用いた造影剤は、実験、臨床とも、Metrizamide 300mgI/ml及びIohexol 350mgI/mlである。

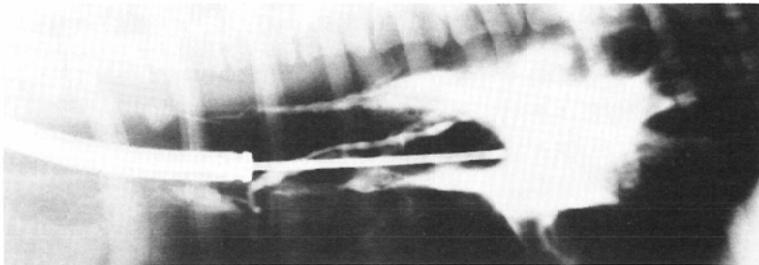


a

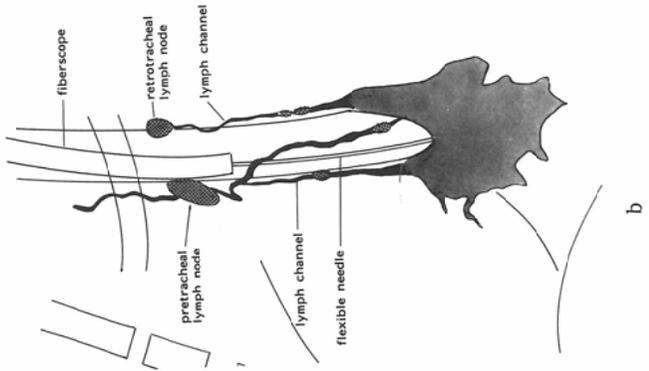


b

Fig. 2a, b  
 a) Mediastinal lymphogram of the patient of lung cancer. Contrast medium used was 5.5ml of Iohexol. Extravasation of contrast medium was not observed.  
 b) Schema of a).



a



b

Fig. 1a, b  
 a) Good opacification of pretracheal lymph node, retrotracheal lymph node and paratracheal lymph channels from subcarinal region toward supraclavicular region, was obtained immediately after administration of 10ml of Metrizamide into the carina bronchoscopically.  
 b) Schema of a).

## 結 果

実験例、臨床例ともに、気管分岐部より発し、気管周囲を上行する数条のリンパ管、傍気管リンパ節、さらに上行し静脈角と推定される鎖骨上部に至るリンパ管の良好な造影が造影剤注入直後より得られ、注入終了後2分～3分迄持続し、その後徐々に造影は消失した。

透視による観察では、正常の傍気管リンパ節は辺縁洞より造影剤が流入し均等に充盈されている様子が観察された。

穿刺部の出血は極く軽微であった。

臨床例における縦隔リンパ造影終了後約1時間の胸部単純X線像では、注入部位に造影剤の残存は認められず、特に合併症は経験しなかった。

### 症例1. 実験例 (Fig. 1a, b)

Metrizamide 10mlを気管分岐部へ注入後の胸部側面像で、気管周囲のリンパ管、pretracheal lymph node, retrotracheal lymph node及びpretracheal lymph nodeより発し鎖骨上部へ至るリンパ管の造影が認められる。

### 症例2. 臨床例 (Fig. 2a, b)

65歳、男性。左下葉原発の扁平上皮癌術後再発例、Iohexol 5.5mlを気管分岐部へ注入後、胸部正面像で、注入部位及び気管、主気管支周囲の数条のリンパ管、傍気管リンパ節、右鎖骨上窩に至るリンパ管の造影が認められる。

## 考 察

縦隔リンパ造影は現在確立された方法はない。経気管支的造影の他、経食道的造影、経縦隔鏡的造影などが試みられ、縦隔リンパ節の造影が得られたと報告されている<sup>1)2)</sup>。しかしこれらの方法は、主に油性造影剤を用いている為、注入部位に造影剤が残存し、以後の諸検査の障害となる事、肺塞栓等の合併症が起り得る事、手技的に油性造影剤の粘稠度が高いため注入に長時間を要する事などの欠点が多く臨床応用されるに至っていない。

従来水溶性造影剤は、上記の様な欠点は無いものの、リンパ管よりのextravasationが速く鮮明な造影像が得られない事から、リンパ造影には不適とされ、殆んど用いられる事はなかったが、我々は、水溶性でありながら、非イオン性である為に

拡散性の少ないMetrizamide並びにIohexolを用いて良好な造影を得た。これらの造影剤は、縦隔リンパ造影において、

1. 水溶性である為、滴状化する油性造影剤よりも、より均等で鮮明な像が得られる。
2. 注入と同時に造影が得られ、短時間にて検査を終了できる。
3. 油性造影剤のように肺塞栓、局所の炎症等の障害が殆どない。
4. 注入部位に造影剤が残存しない為、以後の検査に支障がない。

などの点で優れていると考えられる。

非イオン性水溶性造影剤の縦隔リンパ節への開胸時直接注入による造影が、縦隔リンパ節転移の診断に有用である事を我々は既に報告しており<sup>3)</sup>、同様の造影が経気管支的にも可能である事は、術前の縦隔リンパ節転移の診断に本法が有用であると推察される。今後症例を重ねて検討を続けると共に治療への応用も考えている。

## 結 語

1. 実験犬並びに1臨床例において、経気管支的に、非イオン性水溶性造影剤を気管分岐部へ注入する方法により、即時に、鮮明な、縦隔リンパ管、リンパ節の造影が得られた。
2. 本法による合併症はなく、又以後の検査の障害とならない。
3. 本法により、縦隔リンパ節転移の質的診断が可能と推考される。

本研究の一部は厚生省班研究(池田班)の助成を受けた。

## 文 献

- 1) Kono, M.: Lymphographic and Venographic Diagnosis of the Mediastinal and Retroperitoneal Tumors: Experimental and Clinical Studies, Nippon Acta Radiologica, 27: 223-240, 1967
- 2) Frey, D.J.M. and Kauffmann, G.: Direct Mediastinal Lymphography: Progress in lymphology. pp. 188-202, 1981, Czechoslovak Medical press. Prague
- 3) 田内胤泰, 河野通雄, 浅井龍二, 奥村恵利子, 黒堅賢仁, 渡辺成行, 田内圭子, 吉本信次郎: 水溶性造影剤及び試作造影剤による縦隔リンパ造影に関する実験的並びに臨床的研究. リンパ学, 6(1): 105-109, 1983