



Title	悪性リンパ腫の動脈造影所見
Author(s)	渡辺, 俊一; 大畠, 武夫; 伊津野, 格
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1976, 36(4), p. 316-321
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/15410
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

悪性リンパ腫の動脈造影所見

信州大学医学部放射線医学教室（主任：小林敏雄教授）

渡辺 俊一 大畠 武夫 伊津野 格

（昭和50年10月21日受付）

Arteriographic features of malignant lymphoma

Toshikazu Watanabe, Takeo Ohata and Itaru Izuno

Department of Radiology, Faculty of Medicine, Shinshu University

(Director: Prof. Toshio Kobayashi)

Research Code No.: 508

Key Words: Malignant Lymphoma, Arteriography

In arteriographic appearance, malignant lymphoma belongs to the group of hypovascular tumor, so a number of authors have reported that arteriography is not so useful in a diagnostic procedure for this disease. But, out of the various arteriographic findings, smooth arterial encasement was thought as a characteristic pattern of malignant lymphoma from our experience. This finding was observed in the lung, the spleen (2 cases), the kidney, the terminal ileum (2 cases) and mesenteric nodes (2 cases).

I. はじめに

悪性リンパ腫は動脈造影上 hypovascular な腫瘍に属し、したがつて特徴的な所見が乏しく診断的価値は少いという見解が多い。また腫瘍の発生部位によつては動脈造影以外の検査によつて腫瘍の広がりをおおむね知ることができ、生検によつて比較的容易に確診がえられるので、かならずしも全例に動脈造影を施行する必要はない。

頭頸部病巣の多くは肉眼的観察のみで病巣の広がりを知りうるし、生検も容易に施行しうる。胃や大腸では硫酸バリウムによる造影検査で病巣の存在が確認できれば内視鏡による生検で確認がえられることが多い。リンパ節については Kim-month 法で造影可能な領域ではリンパ管造影によつて病変の存在を推定できることが多い。

しかしながら、その他の臓器、組織から発生したものでは他疾患との鑑別の必要から動脈造影が施行されることがある。たとえ過去に他の部位に

悪性リンパ腫が存在していた場合でも二次病巣の出現までにある程度時間が経過しており、その部位が容易に生検が施行できないところであれば、診断が困難なこともありうる。このような症例では検査の1つとして動脈造影が施行されることもある。そのような場合にそなえて、悪性リンパ腫の動脈造影所見を知つておきたいと考え、自験例を整理したところ、いささか興味ある結果がえられたので報告する。

II. 対象および方法

対象は胃5例、回盲部2例、腸間膜リンパ節2例、脾2例、腎1例、肺1例の13例で、いずれも他に初発巣を有する症例である。病理組織学的分類は、細網肉腫10例、リンパ肉腫1例、分類不能（いわゆる悪性リンパ腫）2例である（Table 1）。動脈造影の対象となつた病巣の大部分は、開胸、開腹による生検ないし剖検で組織学的証明がなされているが、腸間膜リンパ節2例と脾1例は

Table 1. Histological classification of patients with malignant lymphoma

	Reticulum cell sarcoma	Lymphosarcoma	Unclassified	Total
Stomach	3	0	2	5
Ileocoecal region	2	0	0	2
Mesenteric nodes	2	0	0	2
Spleen	1	1	0	2
Kidney	1	0	0	1
Lung	1	0	0	1
Total	10	1	2	13

治療に対する反応により臨床的に悪性リンパ腫の二次病巣と判定した。なお、この3例の組織学的分類は他部位よりの生検の診断によつた。

動脈造影は Seldinger および Ödmann の方法によつて選択的造影が行われた。

動脈造影所見は、動脈の伸展・圧排・偏位 (displacement), 狹窄 (encasement), 病的血管 (pathologic vessels), 濃染 (stain), 静脈早期出現 (early venous filling) について検討した。

III. 結 果

結果は Table 2 のごとくである。なんらかの所見が、回盲部の1例を除いて、全例に認められた。動脈の偏位は9例に認められたが、そのうち胃の2例は胃壁の腫瘍そのものの所見というよりはむしろ小弯のリンパ節病巣によるものと考えられた。狭窄は7例に認められたがこの像は通常癌などに認められるものとはことなり、狭窄の範囲が比較的長く、かつその辺縁は比較的なめらか

で、かなり特徴的な像であつた。病的血管は5例に認められたが、その程度はあまり著るしいものではなかつた。濃染は7例に認められたが、病的血管と同様かすかなものであつた。静脈の早期出現は8例に認められたが、その程度はさまざまであつた。

IV. 症 例

症例1. 26歳、女。

右頸部リンパ節を初発とする細網肉腫の症例である。初発巣は tele ^{60}Co 5000rad/34日照射により消失した。初回治療より5年後、左上肺野に異常陰影を認めた。気管支動脈造影の動脈相 (Fig. 1, a) で比較的長い範囲での狭窄を認めた。動脈相末期 (Fig. 1, b) にすでに多数の静脈の出現を認める。それに続く相 (Fig. 1, c) では静脈の出現が著しい。Open lung biopsy で細網肉腫と診断された。tele ^{60}Co 6000rad/43日照射で異常陰影は消失し、7年後 (初回治療より12年後) の今日、健在である。

症例2. 39才、男。

肉眼的血尿と右側腹部腫瘍を主訴とした症例である。4年前に他院で右頸部細網肉腫の治療を受けている。IVP では右腎は造影されず、RP では腎孟・腎杯の著しい変形が認められた。腎癌との鑑別の為に右腎動脈造影が施行された。細かい病的血管の増生とともに区域動脈の圧排、伸展および比較的長い範囲での狭窄が認められるがその辺縁は比較的なめらかである (Fig. 2)。病的血管の一部に小さな動脈瘤様の所見も認められる。なお、下極は残存していることがわかる。試験開腹

Table 2. Arteriographic findings in patients with malignant lymphoma

	Displacement		Encasement		Pathologic vessels		Stain		Early venous filling	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
Stomach	2	3	0	5	0	5	2	3	4	1
Ileocoecal region	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mesenteric nodes	2	0	2	0	2	0	2	0	1	1
Spleen	2	0	2	0	0	2	0	2	0	2
Kidney	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Lung	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Total	9	4	7	6	5	8	7	6	8	5

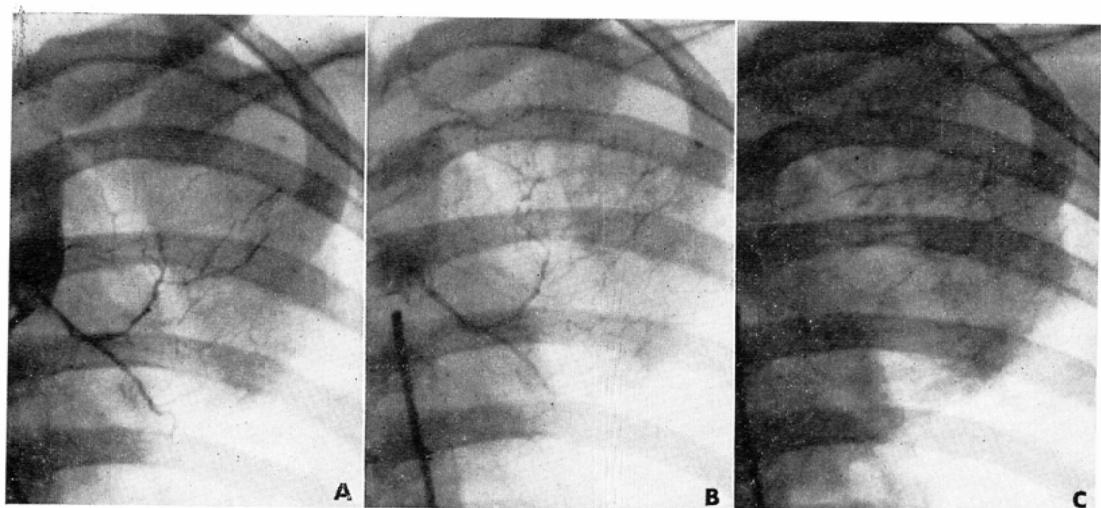


Fig. 1. 26yrs. female. Reticulum cell sarcoma. Bronchial arteriography.

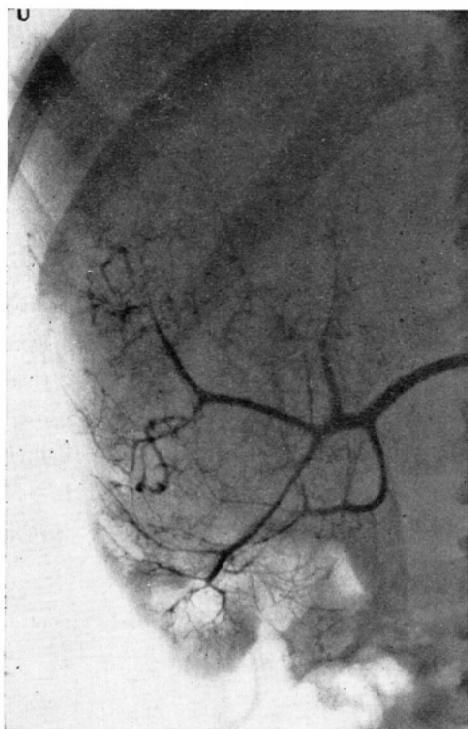


Fig. 2. 39 yrs. male. Reticulum cell sarcoma. Renal arteriography.

による生検で細網肉腫と診断された。8 MV ライナック X 線 5000rad/55 日照射でこの腫瘍は触知不能なまでに縮少したが、その後全身に病巣が出現

し、当科初診より 2 年後（全経過 6 年）に死の転帰をとつた。剖検時右腎は下極の一部に正常組織を認めたが、大部分は線維化した組織におきかわっていた。

症例 3. 20歳、男。

腹部腫瘍を主訴とした症例である。上部消化管造影で上部空腸に約 3 cm 中の粘膜下腫瘍を認めるとともに小腸全体の著るしい圧排偏位を認める。上腸間膜動脈造影で空腸枝の著るしい伸展とともにその一部に比較的長い範囲にわたる狭窄を認めた (Fig. 3)。リンパ管造影では後腹膜リンパ節の腫脹は認めなかつた。空腸粘膜下腫瘍（悪性リンパ腫疑い）および腸間膜リンパ節転移の診断の下に試験開腹の為に外科へおられた。手術待機中に左鎖骨上窓リンパ節の腫脹が出現し、これよりの生検で細網肉腫と診断された。ビンクリスチンを中心とした強力な化学療法と少量の放射線照射（8 MV ライナック X 線 500rad/2 日）で腹部腫瘍は消退したが、その後全身に病巣が出現し、初診より 1.5 年後に死の転帰をとつた。

症例 4. 71歳、男。

右口蓋扁桃を初発巣とする症例である。同部よりの生検でリンパ肉腫と診断された。頭頸部、両側腋窓、縦隔に 8 MV ライナック X 線で 4000rad/



Fig. 3. 20 yrs. male. Reticulum cell sarcoma. Superior mesenteric arteriography.

29日照射した。初回治療より約1年後に脾腫が出現し、次第に増大してきた。脾腫の性状を知る為に腹腔動脈造影が施行された。脾の腫大とともに脾内動脈の圧排、伸展および比較的長い範囲にわたる狭窄が認められた (Fig. 4)。リンパ肉腫の再発の診断の下にビンクリスチンを中心とする化学療法 (VEMP) が施行され、脾腫は著しい縮少を示した。初回治療より3年後の今日、健在である。

IV. 考 察

動脈造影所見のうち最も多く認められたものは動脈の偏位であつた。しかしこの所見は良性、悪性をとわず腫瘍が存在すれば出現する可能性のあるものであり、存在診断には役立つが質的診断には役立たないものである。病的血管の増生は腎で中等度に認められたがその他ではあつてもわずかであり、その出現頻度の低さを合せて考慮すればあまり有効な所見とはいがたい。濃染も約半数の症例に認められたとはいがとの程度は弱く、診断に役立つ所見とはいがたい。静脈の早

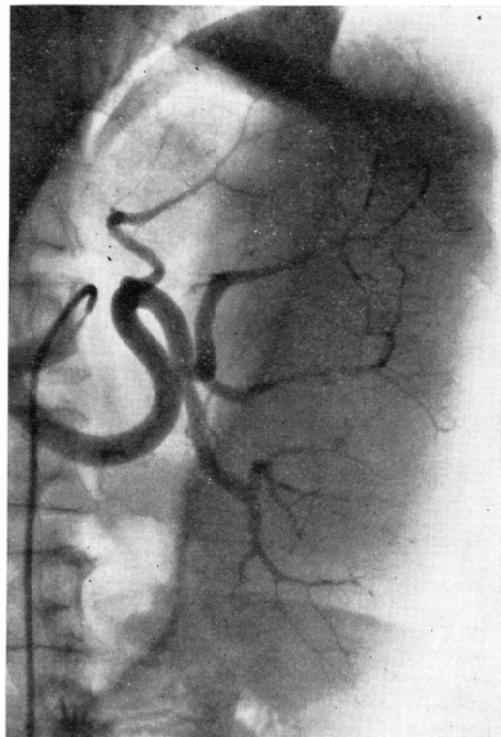


Fig. 4. 71 yrs. male. Lymphosarcoma Celiac. arteriography.

期出現は約 $\frac{2}{3}$ の症例に認めたとはいがとの、良性疾患でも認められる所見であり、またその出現の程度もさまざまに特徴的なものとはいがたい。

悪性リンパ腫の動脈造影所見のうちでかなり特徴的と思われるものは「比較的長い範囲にわたる狭窄」である。この所見は約半数の症例にしか認められなかつたが、その特徴的な像が認められた場合には悪性リンパ腫を強く疑える。Neimanらが脾周辺の悪性リンパ腫で認めたと記載している“smooth arterial encasement”はこれに相当する。我々はこの所見を回盲部、腸間膜リンパ節、肺、脾、腎でも認めた。発生臓器のいかんをとわざ共通して認められたという点に pathognomonicな意味があると考えたい。

この像の成り立ちは悪性リンパ腫の発育形式に関係があると考えられる。すなわち、発育が比較的早く浸潤傾向の強い腫瘍にあつては、動脈など

の正常組織の構造を破壊することなく腫瘍の浸潤、発育が行われるため、壁のなめらかさを保つたままで動脈がおしつぶされたような像が出現するものと考えられる。したがつて、発育が早いその他の間葉系の腫瘍でも同様な所見が認められる可能性がある。我々も腎原発の脂肪肉腫と病理組織学的に診断された症例で同様の所見を呈したものを見た。それゆえ、この所見は厳密な意味で pathognomonic な所見とするには若干問題が残るが、頻度からいって悪性リンパ腫の可能性を推測することは可能であろう。

次に、経験した範囲で臓器別の動脈造影所見と動脈造影の意義について述べてみたい。

胃については、所見に乏しいことと合せて生検が比較的容易に施行できることから動脈造影の意義は少いと思われる。しかしながら胃周辺のリンパ節の検査という目的には動脈造影はある程度期待できる。しかし、胃小弯のリンパ節については胃の2重造影を適切に応用すれば存在診断はある程度可能であり、この場合は動脈造影は省略できる。

小腸については Lunderquist⁸⁾ や Boijesen ら¹⁾ が動脈造影はあまり期待できないという見解を述べている。我々の症例でも小腸は、回盲部2例、空腸1例（症例3）の3例あつたが病巣が小さかつた2例では異常所見は全く認めなかつたが、腫瘍が触知できるほどの大ささに達していた回盲部の症例では動脈の圧排偏位、比較的長い範囲にわたる狭窄、中等度の病的血管の増生、中等度の濃染、静脈の早期出現といった所見を認めた。所見の有無は腫瘍の大きさと関係があるといえよう。

腸間膜リンパ節については、自験例では2例とも所見が認められたが、いずれも腫瘍を触知できた症例であつた。悪性リンパ腫では腸間膜リンパ節の病変が相当の頻度で存在すると思われる。しかしながら腸間膜リンパ節病変のX線診断は今日でもまだ確実な方法が確立していない。動脈造影がこの領域の診断、とくに外から触知できないものの診断にどの程度寄与できるかは今後の問題であろう。

悪性リンパ腫の肺病変の動脈造影所見について

はまだ報告がないようである。しかし、悪性リンパ腫は肺原発のものもけして稀ではない⁴⁾といわれており、単純写真、断層、気管支造影などで肺癌とするには問題がある症例では気管支動脈造影をこころみる価値があると思われる。

脾については2、3の報告があるが、いずれも結節型の病変についての観察のようであり、その所見は動脈の圧排と avascular area が特徴的とされている³⁾⁵⁾。しかしながらビマン性の病変を持つた症例では自験例のような所見を呈する可能性があろう。

肝については自験例では確認できたものがないので今回は対象からはずしたが、文献的には脾と同様に avascular area を呈するとされているが³⁾⁵⁾ いずれも限局性の病変についてみてみたものであり、ビマン性の病変がある場合には特徴的な狭窄が認められる可能性もあるかと思われる。

腎については Seltzer らの報告¹⁰⁾にはじまり今日までにいくつかの報告がある。文献上の discussion では Seltzer らが pathognomonic な所見と記載した “palisade-like arrangement” の有無が主として問題にされているがかならずしもすべての症例に認められないし、またあつても特有なものではないという報告が増加している⁶⁾⁷⁾¹¹⁾¹²⁾。我々の症例でもこの所見は認めなかつた。悪性リンパ腫の二次的腎病変は両側性にビマン性変化としてくることが多い⁴⁾とされており、この場合はあえて動脈造影を必要としないと思われるが、一侧腎の病変で腫瘍を形成している場合には腎癌との鑑別の為にも動脈造影が必要となるであろう。

VI. まとめ

悪性リンパ腫の動脈造影所見を整理した結果、比較的長い範囲にわたる狭窄 (encasement) がかなり特徴的な所見であることがわかつた。その他の所見も腫瘍がある程度の大きさに達すれば認められるが、一般にその程度は弱く質的診断の根拠にはなりがたいことを述べた。

（小林敏雄教授の御指導、御校閲に深謝する）

文 献

- Boijesen, E. and Reuter, S.R.: Radiology 87

- (1966), 1028—1036.
- 2) Castellino, R.A., Silverman, J.F., Glatstein, E., Blank, N. and Wexler, L.: Amer. J. Roentgenol. 114 (1972), 574—582.
 - 3) Chuang, V.P., Bree, R.L. and Bookstein, J.J.: Radiology 111 (1974), 53—55.
 - 4) Dahlgren, S.E. and Ovenfors, C.O.: Acta Radiol. Diagnosis 8 (1969), 401—408.
 - 5) Jonsson, K. and Lunderquist, A.: Amer. J. Roentgenol. 121 (1974), 789—792.
 - 6) Kyaw, M. and Koehler, P.R.: Radiology 93 (1969), 1055—1058.
 - 7) Lalli, A.F.: Radiology 93 (1969), 1051—1054.
 - 8) Lunderquist, A., Lunderquist, A., Holmdahl, K. and Clemens, F.: Radiology 98 (1971), 113—115.
 - 9) Neiman, H.L., Goldstein, H.M., Silverman, P.J., Bookstein, J.J.: Radiology 115 (1975), 589—592.
 - 10) Seltzer, R.A. and Wenlund, D.E.: Amer. J. Roentgenol. 101 (1967), 692—695.
 - 11) White, A.A. and Palubinskas, A.J.: Radiology 96 (1970), 551—552.
 - 12) Williams, L.C., Anastopoulos, H.P., Presant, C.A.: Radiology 93 (1969), 1059—1060.