



Title	悪性リンパ腫の消化管検査の意義-病期分類と放射線治療成績に関連して-
Author(s)	大畑, 武夫; 渡辺, 俊一; 今井, 豊 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1978, 38(5), p. 434-441
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/18273
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

悪性リンパ腫の消化管検査の意義

—— 病期分類と放射線治療成績に関連して ——

信州大学医学部放射線医学教室

大畑 武夫 渡辺 俊一 今井 豊
輪 湖 正 小林 敏雄

(昭和52年10月17日受付)

(昭和52年11月11日最終原稿受付)

Significance of Gastrointestinal Examination in Malignant Lymphoma

— Reference to Staging and Results of Radiotherapy —

Takeo Oohata, Toshikazu Watanabe, Yutaka Imai, Tadashi Wako and
Toshio Kobayashi

Department of Radiology, Faculty of Medicine, Shinshu University

Research Code No.: 613

Key Word: Lymphoma, Gastrointestinal tract,
Reticulum cell sarcoma

Examinations were made on the role of gastrointestinal radiography and lymphangiography on the determination of staging of lymphoma, using 131 subjects of malignant lymphoma, confirmed by histological examination but who had never received any treatment. The ratio of males to females was 3:2. The number of malignant lymphoma cases 23 in stage I, 61 in stage II, 30 in stage III, and 17 in stage IV, according to the criteria proposed at the Ann Arbor Conference. Disease staging at first examination was changed in 10 of 85 cases (11.8%) after gastrointestinal radiography and in 6 of 103 cases (5.8%) after lymphangiography. This was especially marked in reticulum cell sarcoma cases. Majority of these cases were diagnosed as stage II at the first examination and changed to stage III after radiological examination. This change affected the result of treatment, and comparison of crude survival rate in stage II and stage III of reticulum cell sarcoma showed the rate to be slightly higher in staging after radiological examination than those by the initial staging. Consequently, it was considered that not only lymphangiography but gastrointestinal radiography would be required for the determination of staging in reticulum cell sarcoma.

緒 言

悪性リンパ腫の臨床病期の決定には、初診時の理学的所見に加えて、放射線学的検査が重要なものになっている。ホジキン病の病期を決定する際に行われている放射線学的検査の中では、リンパ管造影が最も重要とされる。しかしながら細網肉腫は、ホジキン病と異なつて、頭頸部原発のように

思えても、消化管に波及していることが少なからずあり、消化管造影が病期決定の際に用いられる傾向にある。しかし細網肉腫の病期決定の基準は一定しておらず、その為の放射線学的検査をどの程度行うかは未決定の段階である。さらに放射線学的検査とくに消化管造影が、病期決定にどの位寄与しているかの報告も少ないように思われる。

そこで消化管造影を中心にして、合わせてリンパ管造影が、病期決定に寄与している程度と、さらにそれらが治療成績に、どの程度影響するかを検討したので報告する。

対象及び方法

昭和35年9月より昭和50年8月までに信大放射線科を訪れた悪性リンパ腫の患者のうち、次の条件を満たすものを対象とした。① 組織診が明確なもの、② 新鮮例であること、即ち他院又は他科で何らかの治療をうけてきてから来科したものは陳旧例として除外、③ コバルト又は超高圧X線治療を行ったもの。

組織診は病理学者の報告により、細網肉腫、リンパ肉腫、ホジキン病およびこの三者のいずれとも判定のつけられていないものは分類不能群とした。

病期分類は Ann Arbor 会議のホジキン病の臨床病期分類¹⁾に従っておこなった。初診日の検査に加えて、リンパ管造影と消化管造影を病期決定に用いた。初診日には、理学的所見に加えて、何カ所かの単純X線写真をとっているものもあるが、胸部写真のみを病期決定に用いた。この胸部単純写真を加えた初診日の最初の病期を設けて、放射線学的検査後の真の病期と比較検討した。

消化管造影では、消化管に病変を直接つくつていけるものを陽性とし、圧排偏位等間接所見を示すと思われるものの多くは、外部からの触診で腫瘍を認めているのでとりあげなかった。

リンパ管造影では、Takahashi & Abrams²⁾ の分類で、“foaminess”の grade II (moderate)以上のもの、“filling defect”の grade II (1/3~2/3)以上のものを陽性所見とした。

なお治療は、最近10年間では、頭頸部原発のものには、上咽頭から鎖骨上窩まで含めた大照射野で行うを原則とした。線量は4,000radが平均で、大きな腫瘍には、5,000~6,000rad 照射されているものもある。

化学療法は Stage III, IVの症例に行うを原則として、一部IIの症例にも併用しているものがあるが、今回の治療成績の検討の際に、その使用の

有無は考慮に入れなかった。

結 果

1) 組織別症例数

前記した条件を満たす悪性リンパ腫の症例は131例で、そのうち細網肉腫はおよそ3分の2をしめた (Table 1)。

Table 1. Histopathologic Classification of Malignant Lymphoma

	No. of Cases (%)
Reticulum cell sarcoma	88 (67.2)
Lymphosarcoma	10 (7.6)
Hodgkin's disease	15 (11.5)
Unclassified	18 (13.7)
Total	131

Table 2. Modified Stage after Gastrointestinal Examination

No. of Cases	Examined	Change of stage (%)
Reticulum cell sarcoma	56	8 (14)
Lymphosarcoma	7	1 (14)
Hodgkin's disease	13	0
Unclassified	9	1 (11)

Table 3. Modified Stage after Lymphangiography

No. of Cases	Examined	Change of stage (%)
Reticulum cell sarcoma	67	4 (6)
Lymphosarcoma	7	1 (14)
Hodgkin's disease	16	1 (6)
Unclassified	13	0

2. 放射線医学検査による病期の変更

初診日での病期が、放射線学的検査によつて変更された症例を、検査別に Table 2, 3 に示した。消化管造影では10例の変更があり、その中で細網肉腫の症例が8例でもつとも多かつた。このうちI期からIII期に変更されたのが1例で、残りの9例はII期からIII期に変更されている。

リンパ管造影では6例の変更があり、その中で細網肉腫の症例が4例だった。このうちⅠ期からⅡ期へが1例、Ⅰ期からⅢ期へが1例、Ⅱ期からⅢ期へが4例変更になっている。

3) 臨床病期別症例数

Ann Arbor 会議の基準に従い、放射線学的検査も考慮してきめた臨床病期の結果のまとめを Table 4 に示した。全体としては Stage Ⅱが多く、Ⅰと合わせると64%に達する。これは根治照射を目的となしえた症例数の割合と考えられる。Stage Ⅲは、ほぼ4分の1となっている。

Table 4. Staging of Malignant Lymphoma

	Stage			
	I	II	III	IV
Reticulum cell sarcoma	17	43	19	9
Lymphosarcoma	3	3	3	1
Hodgkin's disease	1	7	4	3
Unclassified	2	8	4	4
Total (%)	23 (17.5)	61 (46.5)	30 (23.0)	17 (13.0)

Table 5. Survival Rate of Reticulum Cell Sarcoma in Modified Stage found by Radiological Studies

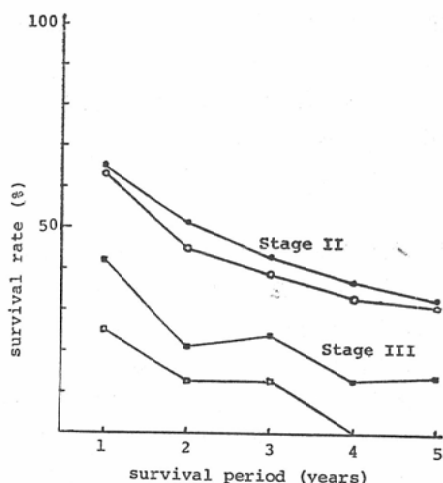
Stage	Survival period (years)				
	1	2	3	4	5
I	82% 14/17	88% 14/16	50% 6/12	50% 6/12	50% 6/12
II	65% 28/43	51% 18/35	43% 13/30	37% 10/27	33% 8/24
III	42% 8/19	21% 4/19	24% 4/17	13% 2/15	14% 2/14
IV	22% 2/9	0/8	0/8	0/6	0/5

4) 病期変更による細網肉腫の粗生存率の差

放射線学的検査によって変更された症例の多い細網肉腫で病期別粗生存率を比較検討した。変更された病期での粗生存率を Table 5 に示し、初診日の病期での粗生存率を Table 6 に示した。このうち病期の変更の症例が多かった、Stage ⅡとⅢの粗生存率を比較図示した (Fig. 1)。

Table 6. Survival Rate of Reticulum Cell Sarcoma in Initial Stage on Admission

Stage	Survival period (years)				
	1	2	3	4	5
I	85% 17/20	83% 15/18	54% 7/13	54% 7/13	54% 7/13
II	63% 32/51	45% 20/44	39% 15/38	33% 11/33	31% 9/29
III	25% 2/8	13% 1/8	13% 1/8	0/8	0/8
IV	22% 2/9	0/8	0/8	0/6	0/5



- Modified stage found by radiological studies
- Initial stage on admission

Fig 1. Survival curves of patients with Stage II and III of reticulum cell sarcoma. Comparison between initial stage on admission and stage modified after radiological examination.

Stage Ⅱの3年粗生存率は、初診日の病期では39%だったのが、変更された病期では43%になっている。しかし5年粗生存率では2%の差にすぎない。

Stage Ⅲの3年粗生存率は、初診日の病期では13%だったのが、変更された病期では24%になっている。

5) 消化管造影の所見の有無による粗生存率の差

病期を変更された症例の大部分が Stage Ⅲになっているので、細網肉腫の Stage Ⅲだけをと

Table 7. Survival Rate of Patients with Stage III Reticulum Cell Sarcoma, Comparison between positive and negative Cases in Gastrointestinal Examination

Gastrointestinal examination	Survival period (years)				
	1	2	3	4	5
Positive	56% 5/9	22% 2/9	29% 2/7	20% 1/5	25% 1/4
Negative	30% 3/10	20% 2/10	20% 2/10	10% 1/10	10% 1/10

りあげて、消化管造影の所見の有無によつて粗生存率に差があるか比較した結果を、Table 7 に示した。その結果3年粗生存率で9%、5年粗生存率で15%の差で、消化管造影陽性の症例の方が、陰性の症例より高かつた。

症 例

症例1. 37歳男。右頸部に3個のリンパ節を触知し、これの生検にて細網肉腫の診断を得た。他のどこにも腫瘤を触知せず、初診日は Stage I とした。

リンパ管造影では陰性であつたが、消化管造影では、Fig. 2 の如く回腸末端部に多数の大小の隆起があつた。限局した病巣であるので Stage III E とした。回腸末端部は手術をして、細網肉腫であ

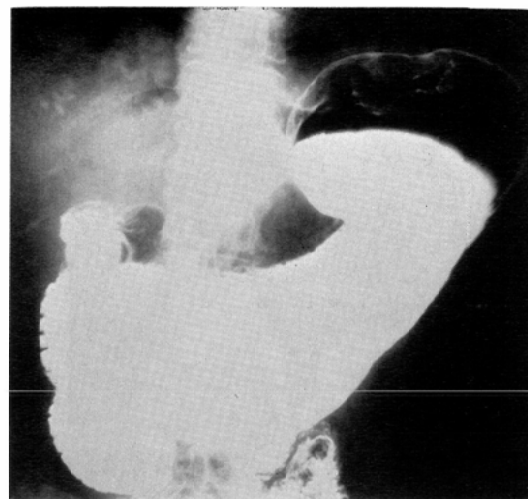


Fig. 3. (Case 2) Stomach. Showing Borrmann I type lesion at the fovea.

ることをたしかめている。この症例は1年11カ月で死亡した。

症例2. 66歳女。初診日は右口蓋扁桃と両側頸部に腫瘤を認め Stage II とした。リンパ管造影では陰性だつたが、消化管造影では、Fig. 3 の如く、胃の穹窿部に Borrmann I 型の腫瘤を認め、組織診は Group 4 の細網肉腫の疑とされた。Stage は III E と変更された。

この腫瘤は 3,000rad の照射によつて消失したが、1年後に死亡した。

症例3. 55歳女。初診日は両側口蓋扁桃、上咽頭および両側頸部に腫瘤を認め Stage II とした。口蓋扁桃の組織診では“malignant granuloma”とされた。しかし臨床的には悪性リンパ腫と考え諸検査を行つた。リンパ管造影は陰性だつた。胃の検査では、Fig. 4a の如く、立位充盈像で異常を指摘しにくい程小さなものであつたが、二重造影では、Fig. 4b の如く、幽門前庭部小弯側に II a + II c 型の所見を呈した病変がみられた。

胃の手術標本により細網肉腫であることが確認されたが、3カ月後に死の転帰をとつた。

症例4. 48歳女。左口蓋扁桃腫瘤の主訴で来院、初診日には同側頸部に小豆大のリンパ節を触知したので Stage II とした。扁桃腫瘤の組織診

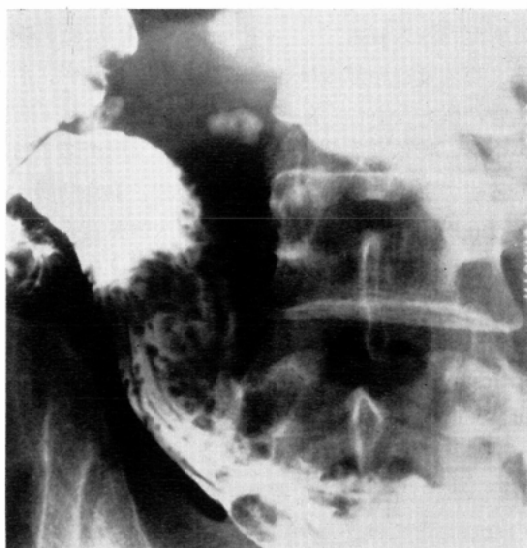
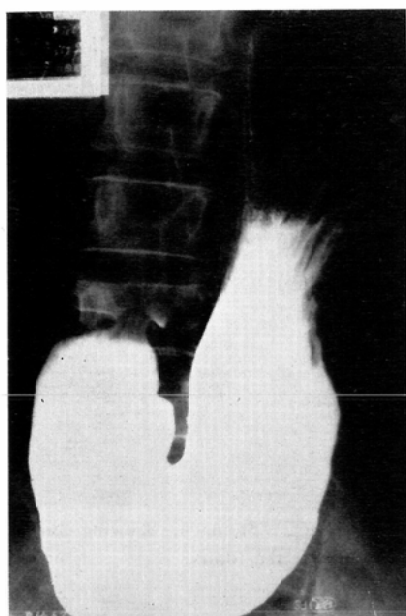


Fig. 2. (Case 1) Terminal ileum. Showing multiple polypoid filling defects.



a.



b.

- a. Showing a small filling defect and irregularity at the antral area of the lesser curvature.
b. Showing IIa+IIc type lesion at the antrum.

Fig. 4. (Case 3) Stomach.

で細網肉腫の診断を得た。

消化管造影で、Fig. 5a の如く、大弯に伸展不良と壁不整があり、二重造影では、Fig. 5b の如くニッシュをみる。胃生検で細網肉腫と診断され、Stage はⅢE に変更された。

放射線治療は頭頸部と共に胃にも行われた。胃へ 3,060rad 照射し1年6カ月後の造影では、Fig. 5c の如く、瘢痕と思われる像を認めるのみで、5年たった現在も生存している。

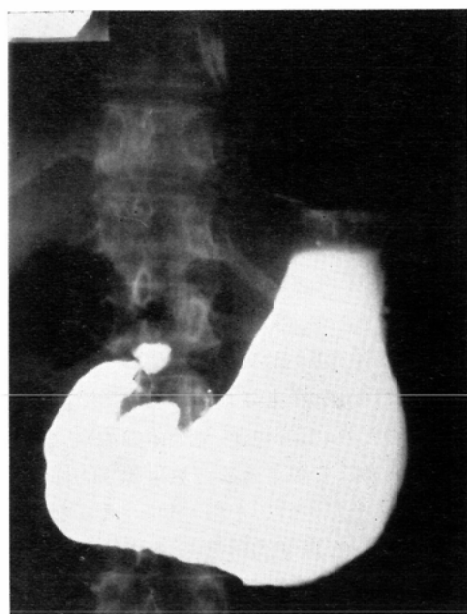
考 案

1) 病期決定の為に放射線医学的検査について
悪性リンパ腫とりわけ細網肉腫が消化管に発生することはすでに知られている³⁾。しかも隣接した部位へ進展経路をとりやすいホジキン病と異なつて、消化管のみならず全身性に、しかも隣接しない部位へ病変を認めやすいことが、細網肉腫やリンパ肉腫の特徴とされ、したがつて治療を始めるにあたり、できるかぎりの検索をすすめることが望ましいが、その為には治療を延期することになり、結果的に頭頸部に局限している症例には不利となろう。従つて検査項目にもおのずと限界が

でてこようし、ルーチンに行うものを、その発生部位の高い所のものに限定せざるをえないことになる。

悪性リンパ腫の患者に行う放射線医学的検査は、ルーチンに行うものと、特殊な症例に行うものとに分けられる。ルーチンに行うものは、胸部、腹部及び頭部の単純撮影、リンパ管造影、消化管造影、それに ^{67}Ga の腫瘍シンチグラフィがある。特殊な症例に行う検査は、ルーチンで行う検査で疑わしい所見のあるもので、胸部断層、骨サーベイ、上咽頭造影、IVP、下大静脈造影、動脈造影、また肝・脾・甲状腺シンチグラフィ、 ^{75}Se -セレノメチオニンによる胸腺腫シンチグラフィ等である。

ホジキン病の病期決定の際に必要な検査項目は、Ann, Arbor 会議によつて定められている⁴⁾。しかしこの中に消化管検査は含まれていない。ホジキン病の発生部位を考慮すれば、ほとんど必要のないことではあるが、細網肉腫では消化管に比較的多く発生する特徴をもっているので、消化管造影が病期決定に欠かせない印象をもつて、我々



a.



b.



c.

- a. Showing an irregular contour with some rigidity at the greater curvature.
- b. Showing an irregular-shaped niche at the antrum (arrow).
- c. Photograph taken 18 months after radiation therapy, showing suggestive scar formation.

Fig. 5. (Case 4) Stomach.

はルーチンの検査に加えてきた。

しかし病期の決定ということに限れば、触診で腫瘍が触知されれば、それだけでも十分なこともありうる。そこで腹部に腫瘍がふれないにもかかわらず、消化管造影で陽性となる症例がどの位の割合であるかを検討した。

さらに腹部に腫瘍を触知せず、しかも単径部にリンパ節腫大を認めない症例で、リンパ管造影で後腹膜に陽性になる症例があり、合わせて検討した。

その結果、消化管検査によつて初診日の病期を変更したのは11.8%、リンパ管造影では5.8%であつた。双方共に関係したのが1例あつた。

この数字は無視できないと思われ、病期決定に欠かせない検査であることをうらづけた。

消化管造影で病期を変更したことに関する既報告をみると、池田等⁵⁾は、初診時72例中3例(4.2%)が陽性、Goffinet等⁶⁾によれば、ホジキン病以外の悪性リンパ腫の症例で、51例中3例(5.9%)に陽性所見を認めている。

これらの報告に比して、我々の施設での消化管検査による病期の変更率はやや高い。因みに我々の消化管検査は、食道から小腸末端部ないし大腸までを日常行われている方法で行なっている。しかも症例の選択はしておらず、悪性リンパ腫の患者で検査に耐えられる症例には、腹部症状の有無に

かかわらず行われている。消化管造影によつて病変を始めてみつけれられ、病期を変更された症例の大部分は、その病変は小さいものが多く、また明確な消化器症状もうつたえていなかった。他施設で、消化管造影によつて病期を変更する症例には同様なことが考えられ、我々の施設での病期の変更率がやや高かつた理由は不明である。

消化管検査で、細網肉腫とリンパ肉腫が14%の変更率を示したのに対し、ホジキン病は病期の変更した症例は皆無で、きわだつた対照をなし、病変の進展経路の違いをよく示している。

リンパ管造影による病期の変更の報告は数多く^{5) 7) 8) 9)}、それだけにこの検査の重要性が認識されている。高橋等⁷⁾は、Stage IとIIを合わせて35例中19例(54%)が病期を修正、打田等⁸⁾はStage IとIIを合わせて95例中21例(22%)が陽性確診となつている。同施設での最近の報告⁹⁾では、頭頸部に限局している症例だけでは、90例中10例(11%)の病期変更にとどまつている。また林等⁹⁾の報告では100例中24%の病期変更がなされている。

リンパ管造影の病期変更に寄与している割合が高く報告されているものが多い中で、我々の5.3%という数字は少なめである。これはリンパ造影についての陽性所見の基準化が統一されていないことも一つの理由であろう。また、この陽性所見が組織像と必ずしも一致しないという報告^{10) 11)}もあるので、この基準化は今後の問題であろう。

我々の経験では、リンパ管造影で病期を変更した中で、6例中4例が細網肉腫の症例であつたが、打田等⁸⁾の報告では、細網肉腫58例中9例(16%)、リンパ肉腫12例中3例(25%)、ホジキン病15例中5例(33%)で、他の群にもかなり多い。

このようなことから、リンパ管造影があらゆる型の悪性リンパ腫の病期決定に必要なことは、大方認められていることである。これに対し、消化管造影は、ホジキン病には必ずしも必要ではないが、細網肉腫の病期決定には必要なことと思われる。

2) 治療成績への影響について

我々の治療成績をみると、初診日の病期の成績にくらべ、修正された病期での成績が、Stage IIで多少よくなつている。このことは病期を変更された症例の大部分が、初診日の病期がStage IIの症例であることより説明されうる。即ち実際にはStage IIIであるにもかかわらず、初診日にはStage IIの如く思われているからである。

興味あることに、Stage IIIでも、修正された病期の成績が、初診日のそれに比しよくなつている。これは病期を変更された15例の治療成績が比較的よかつた為に、Stage III全体の治療成績を上げた為である。このことは、放射線学的検査によつて病変を発見されてからStage IIIになつた症例と、初診日に理学的所見のみですでにStage IIIとみなされている症例とでは、治療成績に差のあることを示している。

また消化管造影によつて病期を変更された症例の方が、リンパ管造影によつて病期を変更された症例より多かつたことが、Stage IIIの治療成績を上げたことに多少の関係があるように思える。即ちTable 9に示した如く、同じStage IIでも、消化管に陽性所見を示した群は、消化管には病変はないが、リンパ節を横隔膜の上下にわたつて侵襲している群に比して、治療成績がわずかによい結果を示しているからである。因みにこの両群に対する治療方法は若干異なつている。ともに化学療法を併用しているのは同じであるが、頸部と消化管に病変のある症例には、所属リンパ節を含めて消化管病巣に放射線治療を行うか、手術後照射が行われた。これに対し、横隔膜の上下にわたつてリンパ節群に病変のある症例には、後腹膜、旁腸骨及び単径部のリンパ節に大きな照射野で放射線治療が行われた。横隔膜の上のリンパ節に対する放射線治療には両群に相違なく行われており、横隔膜の下の方の病変の拡がりと、それに併う治療の相違が、治療成績にわずかながらの差のできた原因と思われる。

しかし悪性リンパ腫の進展をみれば、消化管に陽性所見を示すようになれば、予後が悪い事実には

かわりはない。頭頸部原発の細網肉腫の症例の再燃部位が腹部に多く、その予後が悪いことが、いくつ指摘されている⁵⁾¹²⁾。著者らの一人小林は、腹部への進展とくに上腹部は、悪性リンパ腫の terminal stadium によくみられる場所であることを指摘している¹³⁾。腹部への進展例はすでに放射線の根治照射の適応外であろう。しかし上腹部ことに腹腔リンパ節周辺への広汎な進展をきたす症例には、消化管に病変のある例とない例があり、前者の場合は、上腹部に進展する前段階で、消化管に病変を発見できるならば、治療を十分に行いうる可能性もでてくる症例があると思われる。症例4に示した実例のあることに、いくらかの救いを覚える。'

結 論

消化管造影とリンパ管造影が、悪性リンパ腫の病期決定の際果している割合と、それらの放射線治療成績への影響の程度を検討した。以前にいかなる治療もうけておらず、しかも組織診の確定している131例を対象とした。初診日の病期を変更された症例は、消化管造影では85例中10例(11.8%)、リンパ管造影では103例中6例(5.8%)であつた。変更されたのは細網肉腫の症例が多く、とくに消化管造影での変更では、ホジキン病は皆無であつた。これらの症例は初診日の病期はStage IIのものが多く、放射線学的検査によつてStage IIIに変更されたのが大部分であつた。この結果、治療成績にも影響し、初診日の病期での粗生存率と、放射線学的検査後の病期での粗生存率を比較すると、細網肉腫のStage IIとIIIで、後者の方が前者よりわずかながら高かつた。したがつて細網肉腫の病期の決定には、リンパ管造影のみならず、消化管造影が必要であると考えられる。

[本論文の要旨は、第32回及び第33回日本医学放射線学会(S.47, 48年), 第34回日本癌学会(S.50年), 第13回日本癌治療学会(S.50年)において発表した]。

文 献

- 1) Carbone, P.P., Kaplan, H.S., Musshoff, K., Smithers, D.W. & Tubiana, M.: Report of the committee on Hodgkin's disease staging classification. *Cancer Res.*, 31: 1860—1861, 1971.
- 2) Takahashi, M., Abrams, H.L.: The accuracy of lymphangiographic diagnosis in malignant lymphoma. *Radiology*, 89: 448—460, 1967.
- 3) 大井 実, 他: 非癌性胃腫瘍—全国93主要医療施設からの集計的調査—。外科, 29: 112—133, 1967.
- 4) Rosenberg, S.A., Boiron, M., DeVita, V.T., Johnson, R.E., Lee, B.J., Ultmann, J.E. & Viamonte, M.: Report of the committee on Hodgkin's disease staging procedures. *Cancer Res.*, 31: 1862—1863, 1971.
- 5) 池田 恢, 真崎規江, 打田日出夫, 重松 康: 頭頸部の悪性リンパ腫の進展, 再燃様式とその診断法に関する検討。日本医放会誌, 37: 554—561, 1977.
- 6) Goffinet, D.R., Castellino, R.A., Kim, H., Dorfman, R.F., Fuks, Z., Rosenberg, S.A., Nelsen, T. & Kaplan, H.S.: Staging Laparotomies in unselected previously untreated patients with Non-Hodgkin's lymphomas. *Cancer*, 32: 672—681, 1973.
- 7) 高橋睦正, 荒瀬正法, 川波 寿: 悪性リンパ腫に対するリンパ造影法の臨床的価値。臨放, 15: 131—139, 1970.
- 8) 打田日出夫, 他: 悪性リンパ腫のリンパ造影像に関する検討。日本医放会誌, 33: 479—495, 1973.
- 9) 林 三進, 西川潤一, 岡 秀宗, 荒木 力, 田坂 皓: リンパ造影による悪性リンパ腫の診断。日本臨床, 32: 1203—1212, 1974.
- 10) Castellino, R.A., Goffinet, D.R., Blank, N., Parker, B.R. & Kaplan, H.S.: The role of radiology in the staging of Non-Hodgkin's lymphoma with laparotomy correlation. *Radiology*, 110: 329—338, 1974.
- 11) 大川智彦, 金田浩一, 津屋 旭, 菅原 正: 細網肉腫およびリンパ肉腫の進展とリンパ系造影の問題点。臨放, 20: 617—625, 1975.
- 12) 金田浩一, 津屋 旭: 悪性リンパ腫の放射線治療, 特に細網肉腫について。日本医放会誌, 31: 528—539, 1971.
- 13) 小林敏雄: 悪性リンパ腫の進展形式と放射線診断。日医事新報, No. 2721, 30—34, 1976.