

担癌生体のリンパ節の臨床病理学的検討

—とくに Sinus reaction について—

大阪市立北市民病院泌尿器科（主任：村上憲一郎）

安本 亮二・小早川 等

大阪市立大学医学部泌尿器科（主任：前川正信教授）

柿木 宏介・井関 達男

田中 重人・前川 正信

CLINICOPATHOLOGICAL EXAMINATIONS OF SINUS REACTIONS ON LYMPH NODES FROM TUMOR-BEARING PATIENTS

Ryoji YASUMOTO and Hitoshi KOBAYAKAWA

From the Department of Urology, Osaka Municipal Kita Citizen's Hospital

(Chief: Dr. K. Murakami)

Kosuke KAKINOKI, Tatsuo ISEKI,

Shigeto TANAKA and Masanobu MAEKAWA

From the Department of Urology, Osaka City University Medical School

(Director: Prof. M. Maekawa)

The sinus reaction of lymph nodes from tumor-bearing patients was classified into 5 categories, normal (N), sinus histiocytosis (SH), mixed sinus reaction (M), sinus catarrh (SC) and not classified (NC), according to the definition of Thoresen (1982). As a result, at the low stage, 93.8% were N and SH, while at the high stage, 97.0% were M, SC and NC. The same results were also obtained, when the transfer of the lymph nodes was taken into consideration. On the other hand, when the lymph nodes were studied from the distant lymph nodes area (DLA) and regional lymph node area (RLA) according to the position of the pathogen, SC was the most with DLA, since all cases were at the high stage. With RLA, SH was the most at 47.6% at the low stage, while at the high stage. SC and NC indicated 66.0%. Therefore, the sinus reaction can be used to estimate the degree of the response to the cancer and the diagnosis of tumor-bearing patients.

Key words: Lymph node, sinus reaction, Sinus histiocytosis

緒 言

担癌生体における予後を規定する因子の一つとして細胞性免疫能の重要さは以前より良く知られている¹⁾。またこの細胞性免疫能（全身性）が組織における細胞性間質反応とお互いに関与しあっているとの報告をしてきた²⁾。今回、私達は全身の免疫能を肉眼

的に検討しやすい臓器としてリンパ節、その中でも sinus に注目し、臨床病理的な検討を加え若干の知見を得たので報告する。

対象および方法

1. 対 象

大阪市立大学医学部泌尿器科学教室の関連病院で最

Table 1. The sinus reactions are recorded as follows

Sinus Histiocytosis: (SH)	The sinuses are tightly filled with uniform oval histiocytes and there are few lymphocytes present.
A Mixed Sinus Reaction: (M)	The histiocytes are less closely packed in the sinuses. many have vacuolated cytoplasm. and there are numerous groups of lymphocytes in the spaces between them.
Sinus Catarrh: (SC)	The sinus are dilated and their content less cellular. There are few histiocytes. those present being of the degenerative type. The cells present are mainly lymphocytes and other 'round cells'.

(Histopathology, 6:765, 1982)

近経験した尿路悪性腫瘍16例を対象とした。その内訳は膀胱腫瘍7例、腎腫瘍5例、前立腺腫瘍3例、睾丸腫瘍1例である。stage別ではlow stageが3例、high stageが13例であった。

2. 方法

1) 検討を加えたリンパ節について

リンパ節の標本作製に際し、できるだけ長軸面があらわれるように注意した。そしてHE染色を行なったのち、リンパ節の長径および短径を計測し、その平均値をリンパ節の大きさ(mm)とした。なお検討したリンパ節は1症例あたり1~30個、平均6.7個であった。

2) リンパ節の sinus reaction について

Thoresen (1982) の定義³⁾に従い、sinus の変化を sinus histiocytosis (SH), mixed sinus reaction (M), sinus catarrh (SC) に分類し、正常リンパ節像を normal (N), 腫瘍などにてリンパ節の構造が不明の場合 not classified (NC) と規定し検討を加えた (Table 1)。

3) 推計学的検討

主に χ^2 -test で行なった。

結 果

1. Stage と sinus reactions

Table 2 に示すように、low stage では正常像を示すリンパ節や sinus histiocytosis を示すリンパ節が31/42節 (73.8%) にみられたのに対し、high stage では mixed sinus reaction や sinus catarrh, さらには腫瘍によるリンパ節構造不祥の場合が63/65節 (97.0%) に観察された。

一方、転移の有無についての sinus reaction の動態についてみると、リンパ節転移がなく low stage

Table 2. Sinus reactions on stages and metastasis

	sinus reaction				
	N	SH	M	SC	NC
stage low	9	22	11		
high		2	17	29	17
low stage (-)	9	22	11		
high stage		2	16	19	
metastasis (+) high stage		1	10	17	

N : normal
SH: sinus histiocytosis
M : mixed sinus reaction
SC: sinus catarrh
NC: not classified

ならば正常像のリンパ節や sinus histiocytosis 場合が多いのに対し、転移がなく high stage では mixed sinus reaction や sinus catarrh の場合が多くなるという傾向が観察された。

2. リンパ節の大きさと転移の関係

リンパ節の大きさが 10 mm 以下の場合、リンパ節転移が2/58節 (3.5%) にしかみられなかったが、10 mm 以上になると18/32節 (56.3%) と高い比率を示し、推計学的検討でも有意であった。

3. リンパ節の解剖学的位置と sinus reaction との関係

リンパ節の解剖学的位置を、膀胱腫瘍・前立腺腫瘍に関しては大動脈分岐部より頭側を distant lymph node area, 分岐部以下を regional lymph node area と、腎腫瘍・睾丸腫瘍に関しては横隔膜より頭

Table 3. Relationship between sinus reaction and anatomical site of lymph node

		sinus reaction				
		N	SH	M	SC	NC
Regional lymph node area	low stage	9	20	13		
	high stage			14	14	13
Distant lymph node area	high stage		1	5	15	4

N : normal
 SH: sinus histiocytosis
 M : mixed sinus reaction
 SC: sinus catarrh
 NC: not classified

Stage of Prostatic cancer	sinus reaction				
	N	SH	M	SC	UC
low stage (regional area)	oo	oo	oooo		
high stage (regional area)				●●●	●●●●●
(distant area)			o	ooo	●●

($\begin{matrix} \wedge \\ \bullet \end{matrix}$ metastasis (-)
 (•) (+))

Fig. 1. Sinus reaction in lymph node of prostatic cancer patients

側を distant lymph node area, 横隔膜より尾側を regional lymph node area と規定し, それぞれの area における sinus reactions について検討を加えた。その結果は Table 3 に示すように distant lymph node area については全例 high stage のため sinus catarrh の場合が多かった。regional lymph node area についてみると, low stage の場合では sinus histiocytosis が 20/42 節 (47.6%) と一番多く認められたのに対し, high stage では sinus catarrh や腫瘍によるリンパ節構造不祥の占める割合が 24/41 節 (66.0%) と高頻度に観察された。

考 察

リンパ節は全身の免疫能の状態を“肉眼的に観察しうる臓器”の1つとされており, 細胞性免疫領域 (T cell dependent cell area) が85%, 体液性免疫領域 (B cell dependent cell area) が17~28%の構成

比により形成されている。このため, 悪性腫瘍を有す生体の細胞性免疫能の指標としてリンパ節の臨床病理学的研究が以前より行なわれてきた。

最近, リンパ節の構造の中で sinus の変化一すなわち sinus reaction—が注目され, 癌の病期や予後との関係が報告されるようになった^{4,6)}。その結果, 一般に sinus histiocytosis の出現が著しいもの予後の良い事が知られている。今回, 私たちは主に病期 stage と sinus reaction について検討し, これらはお互いに何らかの関係があることを見出した。

Sinus histiocytosis の組織像の解釈としては, “defense mechanism” というよりは “immunity response” と唱える者⁷⁾ もおり, 一定の結論は得ていない。私達の得た結果より考えてみると, この sinus histiocytosis の認められる症例は low stage に多く認められるのに対し, リンパ節転移のない high stage ではほとんど認められなかったことより, Friedell⁸⁾ の唱える “defense mechanism” 説より, Anastasiades らの主張する “immunity response” と考える方が妥当と思われる。この点について, 比較的症例検討ができた前立腺癌症例について, stage とリンパ節の解剖学的位置との関係より考案してみると, Fig. 1 に示すように low stage における regional area の lymph nodes では正常像, sinus histiocytosis や mixed sinus reaction の場合が多く, sinus catarrh や腫瘍によるリンパ節構造不祥の所見が少なかったのに対し, high stage では逆に後者を呈す場合が多く, リンパ節転移のない場合でも mixed sinus reaction や sinus catarrh を示す場合が多かった。これらの点をも考慮しても sinus reactions は “immunity response” と考えるのが良いと思われる。この原因として, 腫瘍よりの何らかの物質—“toxohormone” や “immunoreactive substance—がこの sinus に関与しているものと現在考えている。

しかしながら一般に, 悪性腫瘍の場合諸々の感染症を伴っていることも多く, これらに対するリンパ節の反応像も若干加味されている疑いもあり今後の検討する課題と考える。

結 語

尿路悪性腫瘍16例についてリンパ節の sinus reaction ならびにその解剖学的位置を考慮した臨床病理学的検討を加えた。low stage の場合は正常像や sinus histiocytosis を示す場合が多く, high stage でしかもリンパ節転移が観察されるにつれて, mixed sinus reaction や sinus catarrh の像がみられる傾

向を認めた。このことは一般に細胞性免疫として考えられている生体の“defense mechanism”というよりは腫瘍よりの何らかの物質に対する“immunity response”の像を考えるべきであると思われた。

文 献

- 1) 井関達男・安本亮二：膀胱腫瘍の病理組織学的研究，第一報：間質反応の臨床的意義。日泌尿会誌 72：1138～1144，1981
- 2) 安本亮二・井関達男：膀胱腫瘍の病理組織学的研究，第二報：局所リンパ細胞，Immunoblast cell の意義について。泌尿紀要 29：879～883，1983
- 3) Thoresen S and Hartveit F: Mast cells in the nodal sinus reaction in breast cancer. *Histopathology* 6: 765～769, 1982
- 4) Berg JW: Sinus histiocytosis: a fallacious measure of host resistance to cancer. *Cancer* 9: 935～939, 1956
- 5) Hartveit F: The sinus reaction in the axillary nodes in breast cancer related to tumour size and nodal state. *Histopathology* 6: 753～764, 1982
- 6) Black MM, Kerpe S and Speer FD: Lymph node structure in patients with cancer of the breast. *Am J Path* 29: 505～521, 1953
- 7) Ahastasiades OT and Pryce DM: Immunological significance of the morphological changes in lymph nodes dreiming breast cancer. *B J Cancer* 20: 239～249, 1966
- 8) Friedell GH, Soto EA, Kumaoka S, Abe O, Hayward JL and Balbrook RD: Sinus histiocytosis in British and Japanese patients with breast cancer. *Lancet* ii: 1228～1229, 1974

(1986年3月24日受付)