症 例

粘液型後腹膜脂肪肉腫の1例

紀南病院外科

町 支 秀 樹 須 崎 真 武 藤 利 茂 梅 田 一 清

後腹膜脂肪肉腫は比較的稀な疾患で、その予後は組織型と相関すると言われ、高分化型と粘液型の予後は良好である。今回、粘液型後腹膜脂肪肉腫の1例を経験し、予後の指標として核DNA量の解析を行った。症例は64歳、男性で心窩部痛、嘔吐を主訴に来院。左上腹部に腫瘤を触知し入院。腹部超音波検査、腹部CT検査、腹部血管造影検査にて後腹膜脂肪肉腫を疑い、開腹術を施行。腫瘍は被膜に被われ、周囲と強い癒着なく比較的容易に完全摘出し得た。摘出標本では径 $17 \times 11 \times 8$ cm, 1,150gで組織学的には粘液型で核DNA量の解析ではDiploidでS期細胞比率は10%と低値であった。術後経過は良好で、術後31ヵ月目の現在、再発の徴なく外来通院中である。自験例では腫瘍の完全摘出ができ、組織型や核DNA量の解析から良好な予後が期待されるが、術後10年以上を経て再発する例もあるので今後も慎重な経過観察が必要と考えられた。

索引用語：後腹膜脂肪肉腫、粘液型、核DNA ploidy pattern

緒 言

後腹膜脂肪肉腫は比較的稀な疾患で、後腹膜の解剖学的特性より早期診断は困難であり、巨大腫瘤として発見されることが多い。一般に脂肪肉腫はWHO分類にて、分化型、粘液型、円形細胞型、多形型、混合型の5型に分類されており、予後はその組織型とよく相関するといわれ、分化型と粘液型は円形細胞型や多形型に比較して予後良好とされている¹⁾²⁾。

今回、われわれは粘液型後腹膜脂肪肉腫の1例を経験し、予後の指標として核DNA量の解析を行ったので若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例：64歳、男性。

主訴：心窩部痛、嘔吐。

家族歴：特記事項なし。

既往歴：特記事項なし。

現病歴：平成6年10月5日、心窩部痛、嘔吐にて当科を受診、左上腹部に腫瘤を触知するため、精査加療を目的に入院した。

入院時現症：血圧160/90mmHg、眼瞼結膜に貧血なく、眼球結膜に黄疸を認めなかった。表在リンパ節は触知せず、心肺に異常所見を認めなかった。また、下肢に浮腫を認めなかった。

表1 入院時検査成績

血液学的検査		臓機能検査	
WBC	8,700 /mm ³	FBS	120 mg/dl
RBC	448万 /mm ³	AMY	257 U/l
Hgb	14.3 g/dl	PFD	92 %
Hct	42 %	75g OGTT : 糖尿病型	
PLT	29万 /mm ³	ΣIRI	89 μU/ml
凝固機能検査		腎機能検査	
出血時間	2分30秒	BUN	19 mg/dl
PT	13秒	Cr	1.2 mg/dl
APTT	30秒	Na	140 mEq/l
Fbg	405 mg/dl	K	4.6 mEq/l
FDP	5 μg/ml	Cl	105 mEq/l
肝機能検査		Ccr	70ml/min
TP	6.4 g/dl	腫瘍マーカー	
ALB	6.4 g/dl	CEA	1.2 ng/dl
T-Bil	0.9 mg/dl	CA19-9	20 ng/dl
D-Bil	0.3 mg/dl	SPAN-1	20 U/l
GOT	21 IU/l	DUPAN-2	25 U/l
GPT	23 IU/l	Elastase-1	510 ng/dl
LDH	234 IU/l	副腎機能検査	
ALP	8.8 KA	尿中17KS	4.1 mg/l
LAP	75 IU/l	尿中17OHCS	2.5 mg/l
γ-GTP	221 U/l	cortisol	17 μg/l
ChE	1.2 PH	Noradrenaline	0.6 ng/ml
ZTT	2 KU	Adrenaline	0.28 ng/ml
TTT	3.5 KU		

腹部所見：左上腹部に10×9cm大の腫瘤を触知した。腫瘤は表面平滑、弾性硬で可動性、波動、圧痛を

1995年6月15日受付 1995年8月11日採用

認めなかった。

入院時検査成績：脾機能検査で75gOGTTが糖尿病型を示すことや腫瘍マーカーでエラスターゼ1が軽度

図1 腹部超音波検査：腫瘍は高エコーと低エコーの混在する不均一な内部構造を呈した。

図2 腹部CT検査：腫瘍は後腹膜に存在し、water densityを呈し、造影にて内部に隔壁様の索状物を認めた。

高値を示す以外に特に異常所見を認めなかった（表1）。

腹部超音波検査：腫瘍は高エコーと低エコーの混在する不均一な内部構造を呈していた（図1）。

腹部CT検査：腫瘍は、後腹膜に存在し、被膜に被われ、腫瘍内部は比較的均一で脂肪よりも高く筋肉よりは低いwater densityを示した。また、造影CTでは腫瘍の辺縁や内部が不整に造影され、内部に隔壁様の索状物を認めた（図2）。

腹部血管造影検査：腹腔動脈造影，上腸間膜動脈造影ともに腫瘍を栄養する血管を認めず，乏血性で上腸間膜動脈の圧排及び腸間膜の血管の伸展所見を認めた（図3）。

以上の画像所見，特にCT所見から，粘液型の後腹膜脂肪肉腫を強く疑い同年10月27日，開腹術を施行した。

手術所見：開腹するに，腫瘍は後腹膜に存在し，被膜に被われ，弾性軟で左腎上極と副腎に接するように存在していたが，周囲組織との癒着は軽度で比較的容易に腫瘍を一塊として完全に摘出できた。

摘出標本：腫瘍は被膜で被われ弾性軟で大きさは

図3 腹部血管造影検査：腹腔動脈造影，上腸間膜動脈造影にて乏血性で血管の圧排，伸展所見を認めた。

図4 摘出標本：(a) 腫瘍は被膜に被われ、 $17 \times 11 \times 8$ cm, 1,150gであった。(b) 断面は黄白色、充実性で一部ゼリー状になっていた。

$17 \times 11 \times 8$ cm, 重量は1,150gであった(図4a)。断面は黄白色、充実性で一部ゼリー状になっていた(図4b)。

病理組織所見：粘液状の基質の中に紡錘型の腫瘍細胞と吻合状の血管増生を認め(図5a)、腫瘍細胞は紡錘型ないし星芒状で細胞質内に脂肪空泡を有し、核は不整型、分葉状で脂肪芽細胞の所見で、粘液型の脂肪肉腫と診断した(図5b)。

核DNA量の解析：パラフィン包埋ブロックからHedleyら³⁾の方法に準じ、flow cytometryにより行い、核DNA ploidy patternを求め、Deanら⁴⁾の方法に従ってS期細胞比率を算出した。ploidy patternは予後良好なDiploidでS期細胞比率は10%であった(図6)。術後経過は良好で術後18日目に退院し、術後31ヵ月目の現在、再発の微なく外来通院中である。

考 察

術腹膜悪性腫瘍は稀な疾患であり、全悪性腫瘍の0.2%にすぎないとされる⁵⁾。そのうち、後腹膜脂肪肉腫(以下本症と略す)は約10%と比較的まれである⁶⁾。

本症の最近の傾向を知る目的で、1980年から1994年までの最近15年間における記載の明らかな本邦報告80例を検討した。年齢は3歳～86歳、平均年齢は55.3歳で40～60歳代に最も多く認められた。性別では1.2:1の割合で男性に多く、症状は腹部腫瘍が92例中38例、41%と最も多く、腹部膨満感92例中22例、24%、腹痛92例中8例、8.7%の順であった。また、最大腫瘍径は

図5 病理組織所見：(a) 粘液状の基質の中に紡錘型の腫瘍細胞と吻合状の血管増生を認めた。(b) 腫瘍細胞は紡錘形ないし星芒状で細胞質内に脂肪空泡を有し、核は不整型、分葉状で脂肪芽細胞の所見を認め、粘液型の脂肪肉腫と診断した。

図6 核DNA量の解析：核DNA ploidy patternはDiploidでS期細胞比率は10%であった。

平均25.9cmで20～30cm台が最も多く、10cmより大きいものは全体の93%を占めた。腫瘍重量では平均3.4kgで1～5kg台が最も多かった。

診断においては腹部超音波検査、CT、MRI、腹部血管造影が用いられる。特に腹部CT検査は有用である。Yui Chiuら⁷⁾はlow density massで、内部に厚く、不整な線維性索状物がみられることを特徴としている。また、Waligoreら⁸⁾は病理所見との相関を指摘しており、分化型では脂肪性分が多く、fat densityを呈し、粘液型ではCT値はより高値を示し、water～muscle densityを示すとしている。自験例では粘液型のCT所見に一致している。腹部超音波検査は存在診断に有用で、諸家の報告でも自験例のごとく高エコーと低エコーの混在する不均一な内部構造を呈するとしている。自験例では施行していないが、MRIは、T1強調像で内部不均一なlow intensityを呈し、T2強調像では皮下脂肪と同様のhigh intensityを呈し、比較的容易に診断が可能と報告されている⁹⁾¹⁰⁾。腹部血管造影では自験例のごとく周囲血管の圧排、偏位所見と乏血性を示す報告が多かった。

治療は外科的切除が原則で、完全摘出は80例中71例、88.8%であった。本症は手術時には巨大な腫瘍を形成

し、周囲に浸潤している事が多く、完全摘出例71例中36例、45%が多臓器の合併切除を併施されていた。局所再発率は予後の記載の明らかな52例中8例、15.4%であった。術後の補助療法としては病理組織型を問わず、約半数に施行されており、71例中23例、32.4%に化学療法、71例中11例、15.5%に放射線療法、71例中4例、5.6%に化学療法と放射線療法が併施されていた。化学療法は有効とする報告は少ないが、中には著効例も認められている¹¹⁾。一方、放射線療法は術後再発に有用とする報告が比較的多く^{12)～15)}、Enterline¹⁶⁾は、特に粘液型に有効としている。

組織型をみると今回の集計では分化型が80例中30例、37.5%と最も多く、粘液型は80例中23例、28.8%、円形細胞型は80例中2例、2.5%、多形型は80例中8例、10%、混合型は80例中17例、21.2%であった。予後は組織型とよく相関し、Enzingerら¹⁾によると分化型、粘液型の5年生存率は85%、77%と良好なのに対し、多形型、円形細胞型は18%、22%と不良であった。また、朝長ら²⁾も同様に分化型、粘液型の5年生存率は35%、38%に対し、多形型、円形細胞型は0%と報告している。

近年、種々の悪性腫瘍の悪性度評価に核DNA量解析が行われている。Alhoら¹⁷⁾によると軟部悪性腫瘍も一部を除き他の悪性腫瘍と同様にDiploidの予後は良好でAneuploidの予後は不良であり、更にAneuploidで細胞増殖能を示すS期細胞比率が14%以上の高値例は再発しやすいとしている。

自験例では腫瘍は完全に摘出され、組織型や核DNA量の解析からも良好な予後を期待でき、術後補助療法を行わず、術後31カ月目の現在、再発の徴なく経過している。しかしながら、術後10年以上で遠隔転移してくる報告もあり¹⁸⁾¹⁹⁾、今後も慎重な経過観察が必要と考えている。

文 献

- 1) Enzinger FM, Winslow DJ: Liposarcoma. A study of 103 cases. Virchows Arch Pathol Anat 335: 367-388, 1962
- 2) 朝長 毅, 奥山和明, 長尾孝一他: 多彩な組織像を有する後腹膜脂肪腫の1治験例。癌の臨 32: 927-932, 1986
- 3) Hedley DW, Friendlander MI, Taylor IW, et al: Method for analysis of cellular DNA content of paraffin-embedded pathological material using flow cytometry. J Histochem Cytochem 31:

- 1333—1335, 1983
- 4) Dean PN: A simplified method for DNA distribution analysis. *Cell Tissue Kinetics* 13: 299—308, 1980
 - 5) Pack CT, Tabah EJ: Primary retroperitoneal tumors. *Internat Abst Surg* 99: 209—231, 1954
 - 6) Binder SC, Katz B, Sheridan B: Retroperitoneal liposarcoma. *Ann Surg* 5: 257—261, 1978
 - 7) Yui-Chiu V, Chiu L: Ultrasonography and computed tomography of retroperitoneal liposarcoma. *J Comput Tomography* 5: 98—109, 1981
 - 8) Waligore MP, Stephens HD, Soule ED, et al: Lipomatous tumor of the abdominal cavity; CT appearance and pathologic correlation. *Am J Roent* 137: 539—545, 1981
 - 9) Doom GC, Hricak H, Sollitto RA, et al: Lipomatous tumors and tumors with fatty component. MR and CT results. *Radiology* 157: 479—483, 1985
 - 10) 玉田俊明, 前田宗宏, 尾辻秀章 他: 後腹膜病変のMRI診断. 消外 12: 1967—1977, 1989
 - 11) Ogihara T, Inagaki Y, Nagata S: Combination chemotherapy in retroperitoneal poorly differentiated myxoid liposarcoma: A report of a case. *Jpn J Med* 22: 37—39, 1983
 - 12) Celik C, Karakausis CP, Holyoke ED: Liposarcomas: Prognosis and management. *J Surg. Oncol* 14: 245—249, 1980
 - 13) 三浦 靚, 川瀬恭平, 近藤成彦 他: 腹膜播種再発をみた後腹膜粘液型脂肪肉腫. 日臨外医会誌 43: 150—155, 1982
 - 14) Wist E, Solheim OP, Jacobsen AB, et al: Primary retroperitoneal sarcomas. A review of 36 cases. *Acta radiologica* 24: 305—310, 1985
 - 15) van Doorn RC, Gallee MPW, Hart AAM, et al: Resectable retroperitoneal soft tissue sarcomas. *Cancer* 73: 637—642, 1994
 - 16) Enterline HT, Culberson JD, Rochlin DB: Liposarcoma—A clinical and pathological study of 53 cases. *Cancer* 13: 932—950, 1960
 - 17) Alho A, Skjeldal S, Melvik J, et al: The clinical importance of DNA synthesis and aneuploidy in bone and soft tissue tumors. *Anticancer Res* 13: 2383—2388, 1993
 - 18) Kinne DW, Chu FGH, Yagoda A, et al: Treatment of primary and recurrent retroperitoneal liposarcoma. *Cancer* 31: 53—64, 1973
 - 19) 林 睦雄, 梶尾克彦: 骨盤部後腹膜腔に発生せる脂肪肉腫の1例. 西泌 36: 247—253, 1974

A CASE OF MYXOID TYPE RETROPERITONEAL LIPOSARCOMA

Hideki MACHISHI, Makoto SUZAKI, Toshishige MUTO and Kazukiyo UMEDA

Department of Surgery, Kinan Hospital

Retroperitoneal liposarcomas are rare. It has been reported that the prognosis correlates to the histologic pattern and well differentiated and myxoid types have a good prognosis. This time, we experienced a myxoid type retroperitoneal liposarcoma and analyzed DNA content as an index of prognosis using a flow cytometry.

A 64-year-old man was admitted to the hospital because of an epigastralgia and vomiting. A 10 × 9 cm tumor was palpated in the left upper abdomen. From abdominal ultrasonography, CT and angiography findings, a retroperitoneal liposarcoma was suspected. Operation was performed. The encapsulated tumor was completely excised. The excised specimen was 17 × 11 × 8 cm in size and 1150 g in weight. Histologically, it was classified into myxoid type. From an analysis of DNA content. DNA ploidy pattern was diploid and S phase fraction was 10%. Postoperative course was uneventful and no evidence of recurrence has been detected as of 31 months after the operation.

From these findings a good prognosis can be expected for the patient. However, there were a few reported cases which had recurrence more than 10 years after operation. It is important for us to follow up him carefully from now on.