

## 臨床研究

# 京都第二赤十字病院形成外科における過去 10年間の脂肪腫の検討

京都第二赤十字病院 形成外科  
 奥田 良三 貴島 顕二  
 武田 孝輔 沢田 広子  
 京都第二赤十字病院 病理診断科  
 山野 剛

**要旨：**脂肪腫は、日常診療よくみられる疾患であり、症例報告は多いが、臨床の統計の論文は少ない。今回、京都第二赤十字病院形成外科で2004年1月より2013年12月までの10年間に外科的治療した290症例に対して検討したので報告した。性別では女性に多く、年齢は50歳前後に多く、各年代に見られた。発症部位は背部・顔面・頸部・上肢に多く、ほとんどが皮下・筋膜上に存在し、筋肉下・骨膜上、筋肉間、筋肉内の順が多かった。腫瘍の長径の大きさは、3・4 cmが最も多く、10 cm以上のものも11%存在した。病理診断では、脂肪腫が276症例、血管脂肪腫7症例、紡錘形細胞脂肪腫4例、線維脂肪腫3例であった。なお、術前に脂肪腫と診断し、病理検査で脂肪肉腫と診断されたものが2症例あった。また症例として比較的稀と思われる紡錘形細胞脂肪腫、線維脂肪腫とともに部位では稀と思われる足趾の脂肪腫を供覧した。

**Key words：**脂肪腫，統計，紡錘形細胞脂肪腫

### はじめに

脂肪腫は、身体各部に生じ、日常しばしば経験する良性軟部腫瘍である。症例報告は多いが、統計に関する臨床報告は意外に少ない。今回、京都第二赤十字病院形成外科で2004年1月より2013年12月までの10年間に外科的治療した脂肪腫症例について調査・検討したので、考察を加え報告する。

### 方 法

対象は、2004年1月より2013年12月までの10年間に外科的治療した脂肪腫290症例・321個の脂肪腫を調査し、1. 性別・年齢・麻酔法 2. 単発／多発例・発症部位 3. 存在する層 4. 脂肪腫の大きさ・検査 5. 術前診断・組織型について後方視的に検討した。

### 結 果

1. 性別は、男性120症例、女性170症例で女性に多かった。年齢分布は、3歳より87歳まで外科的治療し、平均年齢±標準偏差は49.9±3.53歳であった。最も多かったのは40歳代で43症例、最も少なかったのは80歳以上の1症例であった。各年代での男女差では、60歳代までは女性に多く、特に20歳代以下は圧倒的に女性に多かった。しかし70歳以上では男性に多かった(図1)。

麻酔法に関しては、全身麻酔が93症例、局所麻酔が197症例であった。

2. 脂肪腫は体のどこでも生じ、290症例中274症例(94%)が単発例であるが、多発例は16症例(6%)あった。多発例に関して2個が11症例、3個が3症例、4個が1症例そして12個が1症例であった。

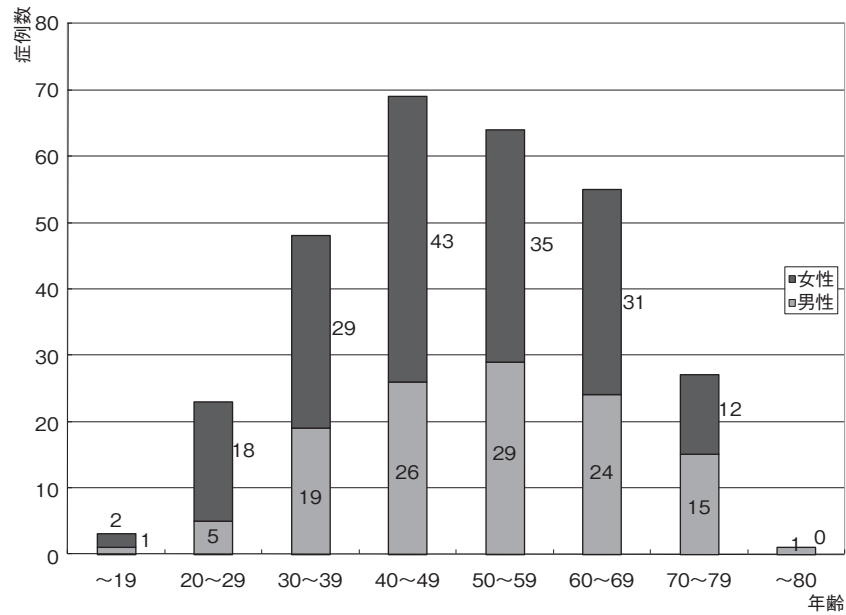


図1 各年齢の症例数と男女比：290 症例

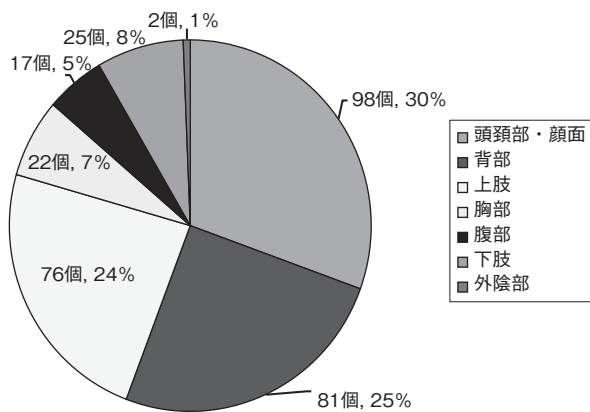


図2 脂肪腫の発症部位 (全体) : 321 個

発症部位に関して290 症例・321 個のうち頭頸部・顔面が98 個 (30%)、背部81 個 (25%)、上肢76 個 (24%) の順に多く、最も少なかったのは外陰部2 個 (1%) であった (図2)。図3は、発症部位の上位4 位を詳細に示したものである。頭頸部・顔面98 個のうち顔面は41 個 (42%) あり、その内29 個 (30%) は前額部で顔面の70% と圧倒的に多く、次に耳介周囲6 個 (6%)、眉間部5 個 (5%) の順であった。頸部は42 個 (43%) あり、その内28 個 (29%) は後頸部で頸部の70% と圧倒的に多く、次に耳介周囲6 個 (6%)、眉間部5 個 (5%) の順であった。頸部は42 個 (43%) あり、その内28 個 (29%) は後頸部で頸部の70% と圧倒的に多く、次に耳介周囲6 個 (6%)、眉間部5 個 (5%) の順であった。

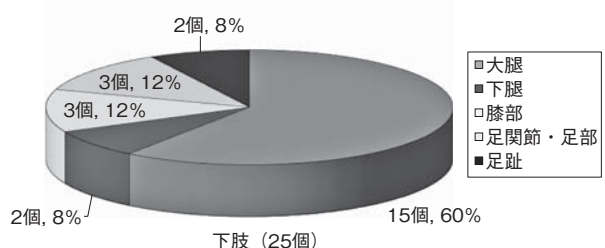
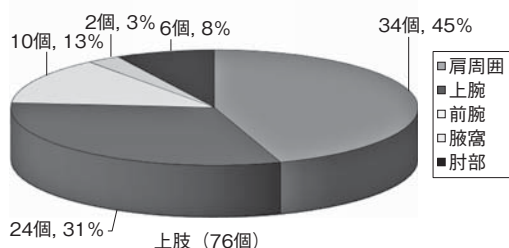
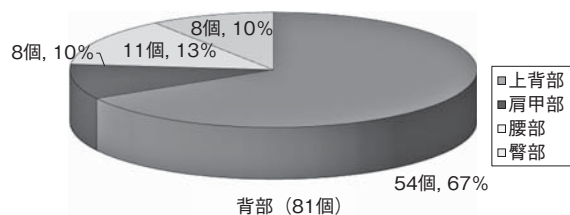
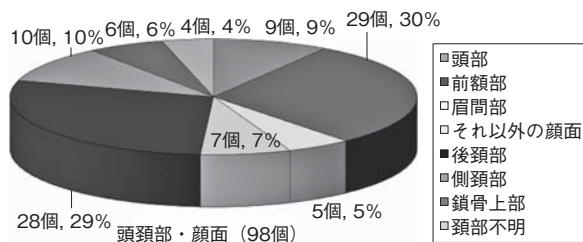


図3 脂肪腫発症部位 (各部位別：上位4位) : 321 個

の67%であった。次が側頸部の10個(10%)であった。背部81個中上背部が、54個(67%)と部位別では最も多く、肩甲部は8個(10%)であった。上肢76個中肩周囲が34個(45%)で、次いで上腕の24個(32%)、前腕の10個(13%)、肘周囲の6個(8%)の順であった。下肢25個中大腿が15個(60%)で圧倒的に多く、その他は膝部・足部がそれぞれ3個(12%)、下腿・足趾がそれぞれ2個(8%)であった。

3. 脂肪腫がどの層に存在するかに関して皮下・筋膜上が242症例(83%)とほとんどで筋肉間が12症例(4%)、筋肉下・骨膜上(Subgaleal lipoma)が27症例(9%)、筋肉内(Intramuscular lipoma)が9症例(3%)であった。皮下・筋膜上に存在する脂肪腫では最も多かったのは背部78個で次に上肢73個、頭頸部・顔面55個の順

であり、図1の順とは多少違っている。筋肉下・骨膜上に存在する脂肪腫27症例のうち前額部が21症例(78%)、眉間部が5症例(19%)であった。筋肉間12症例のうち頸部4症例(34%)で背部・胸部・腹部・上肢それぞれ2症例(16%)であった。筋肉内9症例のうち頸部4症例(44%)、頭部・背部・胸部・腹部・上肢はそれぞれ1症例(11%)であった(表1)。多発例に関してほとんどが皮下・筋膜上に存在し、皮膚・筋膜上と筋肉間、皮膚・筋膜上と筋肉下・骨膜上、皮膚・筋膜上と筋肉内に1個ずつ存在したものが3症例あった。また頸部の筋肉間に2個存在したものが1症例あった。

4. 脂肪腫の大きさに関して腫瘍の長径(多発性のものは最も大きな腫瘍の長径とした)とした。なお、診療録に大きさの記載がないものが8

表1 脂肪腫が存在する層と発症部位：290症例(321個)

	合計	頭部	顔面	頸部	背部	胸部	腹部	上肢	下肢
皮下・筋膜上 242症例	272個	7個	15個	33個	78個	19個	14個	73個	25個
筋肉間 12症例	13個	0個	0個	5個	2個	2個	2個	2個	0個
筋肉下・骨膜上 27症例	27個	1個	26個	0個	0個	0個	0個	0個	0個
筋肉内 9症例	9個	1個	0個	4個	1個	1個	1個	1個	0個

この表には、鎖骨部6症例、外陰部2症例は含まれていない。

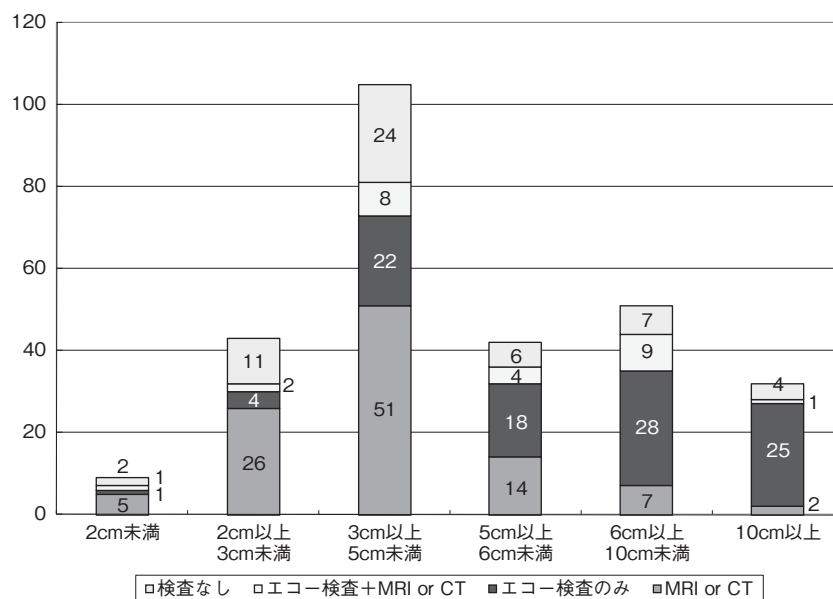


図4 脂肪腫の大きさと術前検査：282症例

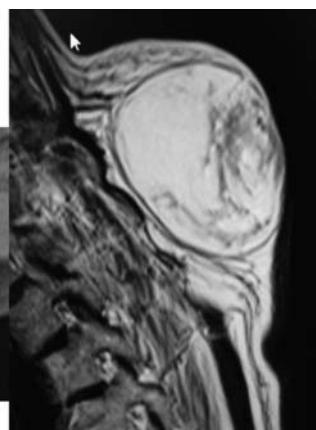
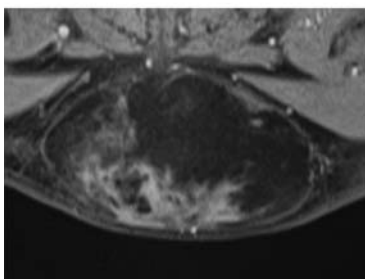
症例あり、それは検討から除いた。3 cm 以上 5 cm 未満のものが 105 症例 (37%) と最も多く、6 cm 以上 10 cm 未満、2 cm 以上 3 cm 未満、5 cm 以上 6 cm 未満、10 cm 以上の順で 2 cm 未満のものが 9 症例で最小であった。施行した検査に関しては、検査はせずに外科的治療したものが 54 症例

(19%) あった。3 cm 未満のものはエコー検査のみで 5 cm を超えると MRI か CT 検査が多かった。また 10 cm 以上で MRI 検査をして悪性を疑い、生検したものが 2 症例あった (図 4)。

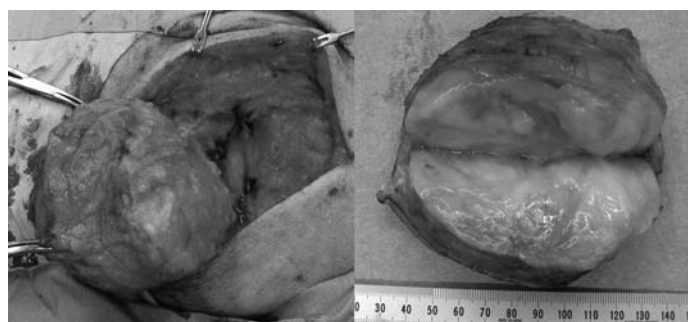
5. 初診時および検査により脂肪腫と診断されたものは、278 症例であった。そのうち初診時視



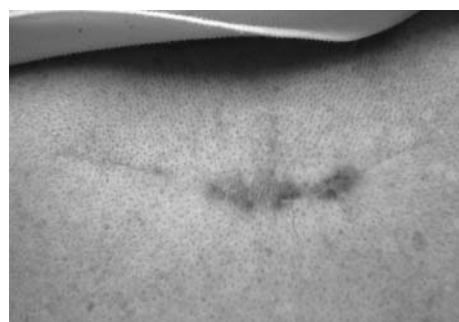
a. 初診時の所見



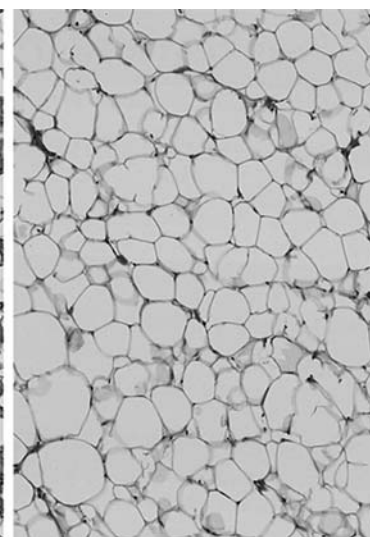
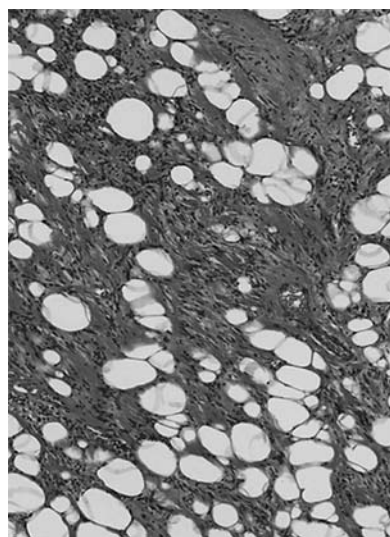
b. 術前 MRI 所見



c. 術中所見



e. 術後 2 年の所見



d. 紡錘形細胞脂肪腫の組織像 (HE 染色, 100 倍)

腫瘍は紡錘形細胞と膠原繊維が優勢な部分 (左側)、ほとんど脂肪からなる通常型脂肪腫様の部分 (右側) など、部位により紡錘形細胞の存在割合が異なる多彩な像を呈していた。

図 5 代表的な紡錘形細胞脂肪腫

診・触診で脂肪腫と診断できたものは、259 症例で初診時脂肪腫と診断できず、検査にて脂肪腫と診断できたものが 19 症例であった。また術後に脂肪腫と診断されたものは、12 症例であった。その前の診断は、皮下腫瘍、表皮嚢腫、軟性線維腫、ガングリオン、神経線維腫、血管腫、脂肪肉腫であった。病理診断としては、脂肪腫 276 症例、血管脂肪腫 7 症例、紡錘形細胞脂肪腫 4 症例、線維脂肪腫 3 症例であった。多発例に関して血管脂肪腫は 3 症例 (43%) で線維脂肪腫と脂肪腫が存在したものが 1 症例あった。また上記統計には含まれていないが、術前に脂肪腫と診断し、脂肪肉腫であったものが 2 症例あった。

## 症 例

### 1. 代表的な紡錘形細胞脂肪腫の症例

76 歳，男性。

上背部に以前よりあったが、2~3 年前より大きくなってきた (図 5, a)。MRI 検査で脂肪肉腫を疑い (図 5, b) 生検を施行し、部位により紡錘形細胞の存在割合がかなり異なる紡錘形細胞脂肪腫と診断された。その後全身麻酔下に摘出術をした (図 5, cd)。術後 2 年経過し、再発はない (図 5, e)。

### 2. 四肢末梢 (足趾) に生じた脂肪腫の症例

70 歳，女性。

60 歳頃より右中趾にあり、徐々に大きくなってきた (図 6, a)。MRI 検査にて脂肪腫を疑い (図 6, b)、全身麻酔下に摘出術を施行した (図 6, c)。術後は中趾の循環障害、神経障害もなく、整容上も問題なく経過した。

### 3. 線維脂肪腫の症例

66 歳，男性。

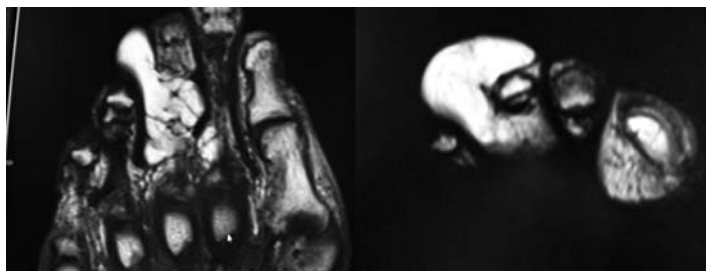
15 年前より左後頸部にあり、徐々に大きくなる (図 7, a)。エコーにて診断不明で MRI では紡錘形細胞脂肪腫も疑った (図 7, b)。全身麻酔下に摘出し (図 7, c)、線維脂肪腫と診断された。

## 考 察

脂肪腫は日常しばしば経験し、ありふれた疾患であるがゆえに臨床報告は多いが、統計的な検討は少ない<sup>1,2)</sup>。しかし脂肪腫は一般には軟部組織腫瘍の約 20% を占めると言われており<sup>3,4)</sup>、Staut は全軟部組織腫瘍の 33%<sup>5)</sup>、Coventry は 32%<sup>6)</sup> に、本邦においては遠城寺らは 16% と報告している<sup>7)</sup>。今回、同時期に当科で外科的に治療を行い、良性の皮膚腫瘍および軟部組織腫瘍と診断さ



a. 初診時所見



b. 術前 MRI 所見

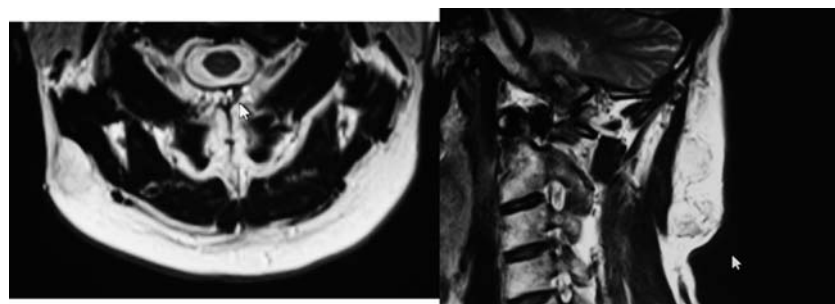


c. 術中所見

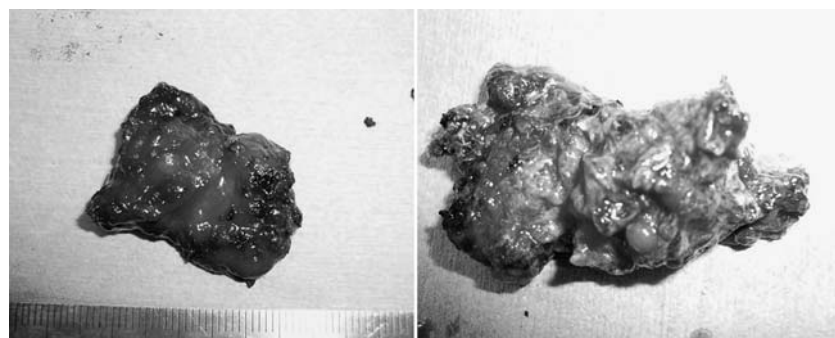
図 6 四肢末梢 (足趾) に生じた脂肪腫



a. 初診時所見



b. 術前 MRI 検査所見



c. 摘出組織所見

図 7 線維脂肪腫

れた症例の 7% が脂肪腫であった。これは粉瘤、色素性母斑・黒子に続き 3 番目の多さで、頻度の高い疾患とみて良いと考える。

脂肪腫は、一般に 40~60 歳代の男性に多いと言われている。私達の統計では、50 歳を中心としたほぼ正規分布となり、全年齢層に見られた。性別では、諸家の報告とは違い女性に多かった。また男女比の特徴として 30 歳未満では圧倒的に女性に多く、逆に 70 歳以上では男女比が逆転している。これは形成外科ということで整容的な治療も含め早期に脂肪腫の摘出を望む女性が他の診療科より多いという科の特殊性があると考えられる。

発症部位に関して脂肪腫は全身のどこにでも生ずるが、好発部位として一般的に背部、後頸部、大腿部、上腕部、臀部に多いとされている。また四肢に比べ体幹部や頭頸部に多いという報告<sup>6)</sup>もあり、四肢に関しては手足の末端は稀とされている。また今回私達の統計では外陰部も全体の 1% と稀な部位と考えてよいのではないかと考えられた。また一般的な脂肪腫の好発部位として顔面は入っていないが、私達の統計では顔面が多かった。形成外科における脂肪腫の統計の報告<sup>1,2)</sup>に関しても同様の傾向がみられ、形成外科という診療科の特殊性と考えられる。顔面に関しての特徴

として、小池らは顔面の脂肪腫ではすべて前額部で1例を除き前頭筋と骨膜の間に発生していた(subgaleal lipoma)と報告している<sup>2)</sup>。また石井らは、顔面の脂肪腫48例中30例(62%)が前額部と報告している<sup>1)</sup>。私達の統計でも、41例中29例(70%)が前額部で、subgaleal lipomaは29例中27例であった。小池らの統計は極端であるが、前額部は顔面の好発部位と考えられた。また骨膜上に存在することを考慮し、眼窩上神経の術中の損傷を含む危険性を含め患者に説明して手術をする必要がある。

脂肪腫は、ほとんどが皮下・筋膜上に存在し、既往歴・視診・触診でかなり診断できる腫瘍である。また疼痛等の症状はほとんどなく、腫瘍の成長も緩慢のため長期間放置する例も多く、長径が10 cm以上もある巨大なものも10%以上あった。脂肪腫において術前の画像評価としてエコー検査ではほぼ脂肪腫の診断はできる。また大きさ・腫瘍の存在する層をMRIやCTに比べ簡易に確認することができる。しかし神経・血管・筋肉が複雑に存在する頸部・四肢・ソケイ部・腋窩部や長径が6 cm以上のあるもの、および筋肉内脂肪腫・筋間脂肪腫はCT, MRIを使用して大きさ・腫瘍の位置や被膜の状態を知った方が手術時間の短縮、合併症の回避、整容上のことを考慮した切開線の位置や最小限で摘出できる切開線を考慮することができる。すなわち腫瘍の大きさ、存在する層、合併症の回避、整容的にできるだけ最小限の切開線での摘出を考慮し、患者の精神的不安や麻酔法の希望も加え麻酔法の選択をする。今回、290症例中2症例(1例は画像診断なし、1例はエコー検査診断あり)に脂肪腫と術前診断し、病理検査結果で脂肪肉腫と診断されたものがあつた。また反対に視診・触診と画像検査で脂肪肉腫を強く疑って生検したが脂肪腫と診断されたものも2症例あつた。すなわち画像診断は十分にすべきだが、脂肪腫は術前に既往歴、視診、触診および画像診断で悪性かどうかを診断するのが非常に難しいと思われる。

私達の統計で組織型の大部分は、線維性結合織(隔壁)で仕切られている成熟脂肪組織よりなる脂肪腫でその他は血管脂肪腫、線維脂肪腫、紡錘形細胞脂肪腫であつた。血管脂肪腫は、多発性脂

肪腫の可能性が高いと言われている。しかし多発性の中で同一患者でもすべて同じ組織型でないものがあり、多発性血管脂肪腫は多発性脂肪腫の異型とみなす考えもある<sup>8)</sup>。線維脂肪腫は、線維性結合組織の増殖に伴うもの<sup>9)</sup>で、年齢では一般の脂肪腫より平均年齢が約10歳高齢で線維成分の増加は加齢に伴って生じる可能性があるという<sup>10)</sup>。性差では、女性に多いという報告もある<sup>10)</sup>。紡錘形細胞脂肪腫は、1975年Enzinger & Harveyによって命名された疾患であり、近年わが国における報告例が増加している稀な脂肪腫である<sup>11)</sup>。中高年の男性の後頸部・上背部に好発し、自覚症状のない中等大の皮下腫瘍とされている。Fletcher & Martin-Batesによると脂肪腫の1.5%と比較的稀な腫瘍と報告されている。また予後は良好で、治療は単純切除で十分であり、局所再発率は5%前後とする報告がある<sup>12)</sup>。しかし、病理学的には紡錘形細胞と成熟脂肪細胞が混在して増殖し、間質の粘液性器質や膠原線維・弾性線維の増殖を伴うのが特徴でそれぞれの構成成分の割合によってさまざまな組織像を呈する<sup>13)</sup>。そのため生検時の切除部位によっては脂肪腫と診断されることもありえる。また画像診断<sup>14, 15)</sup>、病理診断から脂肪肉腫が疑われた報告もあり、病理検査で一度脂肪肉腫と診断され、拡大切除後に紡錘形細胞脂肪腫と診断された報告<sup>13)</sup>もあるので、慎重に治療を進めなければ患者のADLを大きく左右する事態になることもある。

## お わ り に

京都第二赤十字病院形成外科における過去10年間の外科的に治療した脂肪腫の統計学的検討を行った。一般の報告に比べ、女性に多く、顔面に多かったのは形成外科という科の特徴と思われた。また統計にはないが外科的治療後に脂肪肉腫と診断されたもの、画像診断・病理診断で脂肪肉腫との鑑別が難しい紡錘形細胞脂肪腫についても言及した。

利益相反：本論文において他者との利益相反はない。

本論文の要旨は、第40回京都医学会(2014年9月28日、京都)において発表した。

## 文 献

- 1) 石井昌博, 栗本砂里奈, 福田芳子. 脂肪腫の症例の統計. 日形会誌, 1990; **10**: 553-559.
- 2) 小池智之, 細野味里, 荻野浩希. 関東労災病院における過去10年間の398個の脂肪腫の統計. 日形会誌, 2011; **31**: 146-150.
- 3) 田村敦志. 間葉系腫瘍 脂肪腫. 玉置邦彦編, 最新皮膚科学体系 **13**, 東京: 中山書店, 2002: 100-109.
- 4) Ryholm. A. Size, site and clinical Incidence of lipoma. Factors in Differential diagnosis of lipoma and sarcoma. Acta Orthop. Scand., 1983; **54**: 929-934.
- 5) Stout, A. P. Liposarcoma-The malign Nant tumor of lipoblast. Ann. Surg. 1944; **119**: 86-107.
- 6) Coventry, M. B. Lipomatous tumors of the extremities. Am. Acad. Orth. Surg. Instruct. Course Lecture, 1954; **11**: 23-27.
- 7) 遠城寺宗知, 岩崎宏, 小松京子. わが国における良性軟部腫瘍 8086例の統計的観察. 癌の臨床, 1974; **20**: 594-604.
- 8) 田中雅祐, 居村洋, 檜沢一夫. 血管脂肪腫 18例の病理学的検討. 臨皮, 1977; **31**: 381-386.
- 9) 田中順. 頬粘膜に生じた線維性脂肪腫の1例. 口病誌, 1961; **28**: 251-257.
- 10) 長尾由美子, 田中俊一, 永田朝子, 他. 脂肪腫ならびに脂肪様病変の臨床病理学的検討. 日口外誌, 1990; **36**: 1066-1075.
- 11) Enzinger, E. M. & Harvey, D. A. Spindle Cell lipoma. Cancer, 1975; **36**: 1852-1859.
- 12) Fletcher, C. D. & Martin-Bates, E. Spindle cell lipoma; A clinicopathological Study with some original observations. Histopathology, 1987; **11**: 803-817.
- 13) 櫻井敦, 寺師浩人, 田原真也, 他. Liposarcomaが疑われた Spindle cell lipoma の1例. Skin Cancer, 2006; **21**: 71-76.
- 14) 中山りわ, 秋山正基, 末木博彦, 他. MRI 所見より liposarcoma が疑われた spindle cell Lipoma. 皮膚病診療, 2004; **26**: 1143-1146.
- 15) 黒田正義, 小原英里, 桑尾定仁, 他. MRI で高分化型脂肪肉腫が疑われた紡錘形細胞脂肪腫 (spindle cell lipoma) の1例. 形成外科, 2008; **51**: 315-320.



## An Analysis of Lipoma to in Patients at the Japanese Red Cross Kyoto Daini Hospital Over a 10-years Period

Department of Plastic Reconstructive Surgery, Japanese Red Cross Kyoto Daini Hospital  
Ryozo Okuda, Kenji Kijima, Kosuke Takeda, Hiroko Sawada

Department of Clinical Pathology, Japanese Red Cross Kyoto Daini Hospital  
Takeshi Yamano

### Abstract

Lipoma is a common soft tissue tumor. However, there has been little in the way of clinical research to compare the case reports of lipoma patients. We performed an analysis of 290 patients who underwent surgical resection in the Department of Plastic Reconstructive Surgery at the Japanese Red Cross Kyoto Daini Hospital 10-years period from 2004 to 2013.

The characteristic findings were as follows : the patients were more frequently female : the majority of the patients were aged in their fifties.- : the lesions were most frequently found on the back, followed by the face, the cervix and the upper arm. With regard to tumor size, the major axis of most (37%) tumors was 3~5 cm in length major axis of >10 cm in length were observed in (11% of the cases). The pathological diagnoses of the patients were as follows : lipoma (n=276), angioliipoma (n=7), spindle cell lipoma (n=4), fibrolipoma (n=3).

We found that spindle cell lipoma and fibrolipoma, were rare pathologies, while the middle toe was a rare location.

**Key words** : Lipoma, Statistics, Spindle cell lipoma