DOI:10.16016/j.1000-5404.1989.05.007

14例脂肪肉瘤超微结构的观察

柳凤轩 王冬梅 阎晓初（西南医院 病理科）
施同舟 张桂香（电镜室）

提 要 本文观察了14例脂肪肉瘤的超微结构，其中高分化型2例，粘液样型6例，圆细胞型1例及多形性5例。对脂肪肉瘤的超微结构特征，作了较详细的描述。观察结果各种不同类型的脂肪肉瘤，各有它的超微结构特征。本文对多形性型脂肪肉瘤与多形性横纹肌肉瘤、多形性平滑肌肉瘤及恶性纤维组织细胞瘤的超微结构鉴别诊断作了简要讨论。

关键词 脂肪肉瘤；肿瘤；脂肪瘤；组织细胞瘤

脂肪肉瘤在恶性肿瘤中比较少见，但在软组织恶性肿瘤中又较常见[1][2]，此肿瘤病理形态变化大，组织学诊断比较困难，常造成误诊。对于脂肪肉瘤光镜观察报告较多，超微结构的研究比较少，尤其是对脂肪肉瘤各种类型综合观察报告甚少[3]，国内亦少有报告。为此，我们将近年14例4种类型脂肪肉瘤的超微结构观察，结合文献着重讨论脂肪肉瘤各种类型细胞超微结构特征和鉴别诊断报告如下。

材 料 与 方 法

收集我院自1982年2月至1987年12月，经手术切除脂肪肉瘤标本。肿瘤标本离体后，立即取材，用3%戊二醛磷酸缓冲液固定，再用1%锇酸液固定，经乙醇、丙酮逐级脱水，环氧树脂618包埋，而后超薄切片(400～600Å)，经醋酸铀-柠檬酸铅双重染色，用国产DXA_4-10型和日本H-300型电镜观察。电镜取材后的其余组织全部均经10%福尔马林液固定，取材行石蜡包埋切片，除HE染色外，并作苏丹Ⅲ脂肪及AB粘液染色，部分作Foot氏网状纤维和PTAH染色，进行光镜观察。

观 察 结 果

临床资料

本组男性12例，女性2例，年龄最小15岁，最大者65岁，平均年龄44.2岁。病程最长2年，最短3月。肿瘤发生于下肢5例、腹膜后3例、上肢2例、躯干3例、腋下1例。临床主要表现为痛性包块（8/14例），无痛性包块（6/14例）。本组3例行截肢术，10例行肿瘤广泛切除，1例作局部切除。全部术后恢复出院。

肿瘤巨检

瘤体最小5cm，最大20cm。肿瘤表面呈灰红色，其中9例有包膜。肿瘤切面改变极不一致，主要有3种即：切面呈分叶状，质软灰黄色似脂肪瘤样伴有坚韧的灰白色区域，有2例。切面灰白色或棕红色，质软似鱼肉样，有6例。切面灰白似胶冻样伴透明状，质软或部份柔韧，有6例。

光镜观察

瘤组织是由分化各阶段的异形程度不同的脂肪细胞构成。主要有星形粘液细胞；未成熟脂肪细胞或脂肪母细胞；异形的脂肪母细胞；梭形幼稚的间叶细胞；分化成熟的脂肪细胞及巨核和多核瘤细胞。根据瘤细胞所含有细胞成份不同，将该肿瘤分为4型，主要特征是：（1）高分化型：是由高分化脂肪细胞，其内有小印戒状未成熟的脂肪细胞及梭形、胞浆含脂滴的异形脂肪母细胞构成，核分裂像少见。这些瘤细胞多见于瘤组织的纤维组织内血管周围（图1），本组2例。（2）粘液型：主要由梭

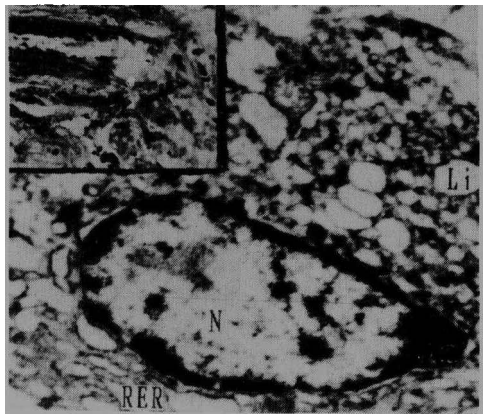


图1 高分化型脂肪肉瘤的瘤细胞呈梭形，核中央(N)胞质内较多小脂滴(Li)，少数粗面质网扩张（RER），TEM ×10000，左上角光镜所见HE×56

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

形、星形及小圆形泡沫状细胞构成，核分裂像较易见，胞质内有脂肪空泡，胞浆淡染。瘤细胞排列疏松，间质内有较多毛细血管丛呈网状，并有大量粘液（图2），有6例。（3）圆细胞型：本组1

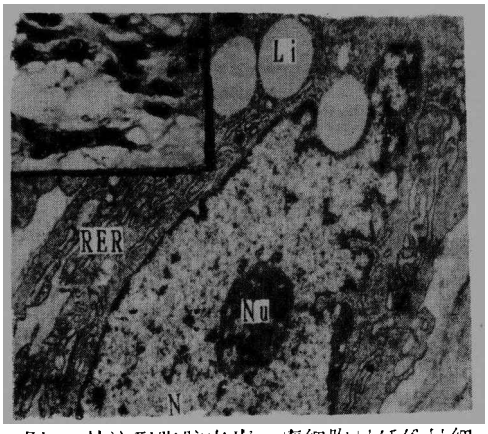


图2 粘液型脂肪肉瘤，瘤细胞呈纤维母细胞样细胞，核梭形(N)，核仁大(Nu)，粗面内质网丰富（RER），少数脂滴(Li)及线粒体，TEM×10000，左上角光镜所见HE×430

例，瘤组织由大小较一致的圆形或卵圆形细胞构成，排列密集，核呈圆形，多居中或偏位。核分裂像易见，胞浆较少，略嗜酸性含有小脂滴空泡（图3）。（4）多形性型：有5例，瘤细胞呈多形性，胞核大小不一，核一般较大、深染，可见奇形核的巨核瘤细胞，其中亦有梭形、圆形的瘤细胞，胞浆内含有脂肪空泡的脂母细胞（图4）。脂肪染色均阳性。

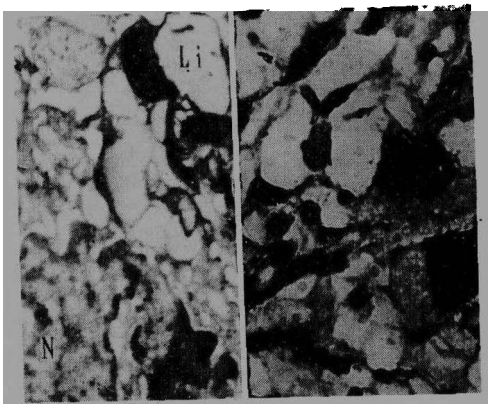


图3 多形性脂肪肉瘤，瘤细胞不规则，核（N）呈锯齿状，胞质较多的大脂滴空泡(Li)并相互融合，TEM×8000，右侧光镜所见，HE×430

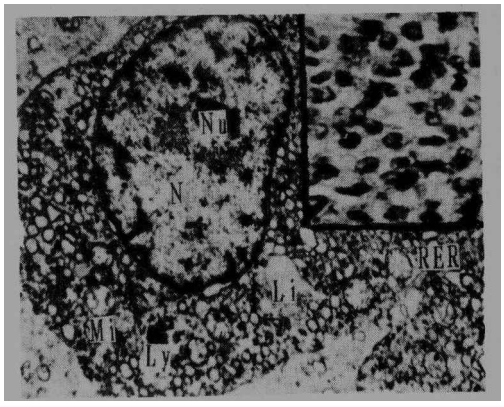


图4 圆细胞型脂肪肉瘤，核（N）椭圆可见核仁(Nu)，胞质有较多脂滴(Li)，丰富粗面内质网扩张(RER)，少数溶酶体（Ly），TEM×6000，右上角光镜所见HE×386

电镜观察

对于上述各型脂肪肉瘤分别进行了超微结构观察，各型改变有所不同。高分化型，瘤细胞形态常不规则，核大常偏于一侧，胞质内有较大的脂滴，类似成熟的脂肪细胞，另1种为小圆形或椭圆形的瘤细胞，核圆形，位于中央，核膜平滑，异染色质边集，可见1～2个突出的核仁，胞质内除含有一些小脂滴外，并有一些圆形的线粒体及少数扩张的粗面内质网，多靠近核周。瘤细胞外有丰富的胶原（图1）。瘤细胞间可见紧密连接。粘液型，主要有二型瘤细胞，纤维母细胞样瘤细胞，核呈椭圆形，可见大核仁，异染色质边集或块集，异染色质丰富。胞质有丰富的粗面内质网及游离核蛋白体和少数高尔基体及线粒体。另1种瘤细胞呈不规则轮廓，核不规则，呈分叶状，可见突出大核仁，胞质内有较丰富的扩张成池的粗面内质网，有多少不等的小脂滴靠于胞膜的边缘，少数线粒体、高尔基体及游离核蛋白体和少数细微丝。有些瘤细胞膜破裂，而伸入瘤细胞间隙。瘤细胞外有少量胶原纤维。瘤细胞间可见紧密连接(图2)。多形性型，瘤细胞大小极不一致，形态不规则，有的瘤细胞呈卵圆形，核不规则呈锯齿状，含有突出的核仁，异染色质边集或块集。胞质内有大的脂滴空泡，甚至于核内亦可见到。胞质内有较丰富的扩张的粗面内质网，少数光滑内质网及线粒体和偶见高尔基体。瘤细胞间可见紧密连接，瘤细胞外少量胶原纤维（图3）。圆细胞型，瘤细胞呈圆形或椭圆形，多

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

位于瘤细胞的中央，异染色质丰富，多边集或块集，核仁明显，胞质内含有丰富的小脂滴及粗面内质网扩张，少数线粒体及高尔基体和游离的核蛋白体（图4）。瘤细胞间可见有紧密连接。

讨　论

本组14例脂肪肉瘤光镜参照Rindblom等[4]分类，对脂肪肉瘤分为4个亚型。对各型分别进行了超微结构观察，其各型改变均有所不同。各型脂肪肉瘤的超微结构主要特征是：高分化型瘤细胞形态不规则，核大，常偏于瘤细胞的一侧，胞质内有较大脂滴，类似发育的较成熟的脂肪细胞，而另1种呈小圆型的脂肪母细胞相似的瘤细胞。粘液型主要有2型细胞：Ⅰ型纤维母细胞样细胞，呈梭形，核杆状，胞质内有大量粗面内质网及少数线粒体和脂滴。Ⅱ型瘤细胞轮廓不规则，核亦不规则分叶状，可见突出大核仁，胞质内有丰富扩张成池状的粗面内质网，并含有无形或颗粒状物质。有的作者[5]提出，大量扩张成池状的粗面内质网是产生粘液物质的场所，所产生的无形或颗粒状物质，相当于光镜观察的粘液型脂肪肉瘤中瘤细胞AB粘液染色阳性物质，有些胞质内可见少数脂滴，游离核蛋白体及长形线粒体。部份瘤细胞膜破裂，胞质伸入细胞间隙内。多形性型显示瘤细胞形态，大小极不一致，核不规则呈锯齿状、核仁大突出，胞质内含有大小不一脂肪空泡，核内亦常见脂滴。胞质内有少数扩张的粗面内质网及靠于核周的线粒体。圆细胞型，此型改变与前3型有着它特征性改变。瘤细胞大都呈圆形或椭圆形，核多位于瘤细胞之中央，胞质中含有较多的小脂滴，丰富粗面内质网扩张，少数圆形线粒体并有丰富游离核蛋白体。我们通过4例脂肪肉瘤参照Kindhle等组织学分4型的超微结构观察，各型具有其特征。鉴于目前对脂肪肉瘤分类较多[2][4][6]，故我们通过光镜与电镜观察同意Kindhle等提出的脂肪肉瘤分4型为宜，它都有其组织学和超微结构特征。

脂肪肉瘤在光镜诊断中，虽然与其他软组织肉瘤有些鉴别特点，但仍然存在一些困难。为此，已有一些作者从超微结构特征方面提高诊断准确率[7-9]。在脂肪肉瘤光镜观察中，诊断最困难的是多形性型脂肪肉瘤与恶性纤维组织细胞瘤及多型性横纹肌肉瘤和多形性平滑肌肉瘤，这4种肿瘤进行超微结构观察在鉴别诊断上具有重要意义。我们曾观察恶性纤维组织细胞瘤，它的超微结构特征是具有6种类型瘤细胞，更为特征性是其中组织细胞，该瘤细胞质膜有绒毛状突起，胞质内含有丰富的溶酶体[10]。多形性型横纹肌肉瘤的瘤细胞超微结构特征是瘤细胞的胞质内含有与细胞长轴平行的粗和细微丝组成束的肌原纤维，并见呈周期性聚集的Z线，在横切面上观察两型微丝有六角阵排列的趋向，胞质内并含有丰富的糖元颗粒[8][9]。多形性平滑肌肉瘤的超微结构特征是胞质内可见肌微丝及致密斑，并有吞饮小囊泡，瘤细胞外见有基底膜样物质。上述这3种肿瘤的主要超微结构特征均有助于与多形脂肪肉瘤相鉴别。

参 考 文 献

1. 姜树山，等。38例脂肪肉瘤病理分析。临床与实验病理杂志 1987;3(2):78
2. Azumi N, et al. A typical and malignant neoplasm showing lipomatous differentiation: A study of 111 cases. Am J Surg Pathol 1987;11(3):161
3. Kindblom LG, et al. The ultrastructure of liposarcoma: A study of 10 cases. Acta Path Microbiol Scand sect A 1979;87:109
4. Kindblom LG, et al. Liposarcoma: A clinicopathologic radiographic and prognostic study. Acta Path Microbiol Scand sect A supp 1975:253
5. Kalberon AE, Fethiere W. Fine structure

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

of two liposarcoma. Lab Invest 1973;28:60

6. Bolen JW, Thorning D. Liposarcomas: A histogenetic approach to the classification of adipose tissue neoplasma. Am J Surg Pathol 1984;8:3

7 Reddick RL, et al. Malignant soft tissue tumors (Malignant fibrous histiocytoma pleomorphic liposarcoma and pleomorphic rhabdomyosarcoma) and electron microscopic study. Humon Pathologe 1979;10(3):327

8. Weiss LM, et al. Ultrastructural distinction betwen adult pleomorphaic rhbdomyosarcoma, pleomorphic liposarcoma and pleomorphic malignant fibrous histiocytomas. Humon Pathol 1984.15:1025

9. Battifora H, Nunez-Alonso C Myxoid liposarcoma. Study of ten cases. Ultrastruct Pathol 1980.1:157

10. 柳凤轩，等。原发性骨恶性纤维组织细胞瘤的超微结构观察。第二军医大学学报 1987;9(3):246

(收稿：1989.2.27；修回：1989.7.15)

Ultrastructural Study of 14 Cases of Liposarcoma

Liu Fengxuan, et al (Department of Clinical Pathology, Southwest Hospital, Third Military Medical College)

The ultrastructures of 14 liposarcomas are studied. Among them 2 of the well-differentiated type, 6 of the myxoid type, 1 of the round cell type and 5 of the pleomorphic type are reported. The fine histological characteristics are described. There are different varieties about the ultrastructures owing to the various liposarcoma type. The ultrastructural distinctions from pleomorphic liposarcoma, pleomorphic rhabdomyosarcoma, pleomorphic malignant fibrous histiocytoma and pleomorphic leiomyosarcoma are briefly discussed.

Key words: liposarcoma/UL; neoplasms/DI; lipoma/CL; histiocytoma

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net