

A Case of Breast Intraductal Papilloma in Tree Shrews (*Tupaia belangeri chinensis*)

Dexuan Kuang, Xiaomei Sun, Wenguang Wang, Caixia Lu, Yuanyuan Han, Pinfeng Tong, Jiejie Dai*

Center of Tree Shrew Germplasm Resources, Institute of Medical Biology, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Kunming Yunnan
Email: djj@imbcams.com.cn

Received: Jun. 22nd, 2015; accepted: Jul. 10th, 2015; published: Jul. 13th, 2015

Copyright © 2015 by authors and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

A case of breast intraductal papilloma of tree shrews is described. Masses in the breast area were found in a 3-year-old female tree shrew. The lump diameter is about 1 cm, irregular oval and smooth surface. Histopathological examination with H.E staining showed that mass contained breast specific terminal ductal structures and a small amount of breast lobules, which was composed of ductal papillary and lobular hyperplasia. The nipple was less branching and more bulky; the cell volume was bigger; the cell boundary was clear; the nuclear division was rare, and accompanied by sweat gland metaplasia. The nucleus is located in the side of the cell, and the cytoplasm is rich and red with necrosis. The pathological feature of case supported the diagnosis of breast intraductal papilloma.

Keywords

Breast Intraductal Papilloma, Tree Shrews

树鼯乳腺导管内乳头状瘤一例

匡德宣, 孙晓梅, 王文广, 陆彩霞, 罕园园, 全品芬, 代解杰*

中国医学科学院/北京协和医学院医学生物学研究所树鼯种质资源中心, 云南 昆明
Email: djj@imbcams.com.cn

*通讯作者。

收稿日期：2015年6月22日；录用日期：2015年7月10日；发布日期：2015年7月13日

摘要

报告一例树鼩乳腺导管内乳头状瘤。患病树鼩为雌性，3岁。肿块位于腹部皮下乳腺部位，直径约为1.0 cm，椭圆形不规则，表面光滑。组织病理学观察发现肿块含有乳腺特有的乳腺终末导管结构和少量乳腺小叶结构，由导管乳头和小叶状增生细胞组成，乳头分支少，较为粗大，细胞体积较大，细胞界限清晰，核分裂少见，伴有大汗腺样化生。核仁明显，细胞核位于细胞中央一侧，胞浆丰富并且呈红色，伴有坏死。诊断为乳腺导管内乳头状瘤。

关键词

乳腺导管内乳头状瘤，树鼩

1. 引言

乳腺导管内乳头状瘤(Breast intraductal papilloma, BIDP)，主要发生于中、小或末梢导管上皮的良性乳头状瘤。肿瘤由多个细小分支的乳头状新生物构成，常为孤立、单发，少数亦可累及几个大导管，为乳头溢液最常见的原因之一[1]。树鼩(tree shrew, *Tupaia belangeri*)，又称北方树鼩(northern tree shrew)，是外形酷似松鼠的小型哺乳动物，动物学分类地位属于介于食虫目与灵长目之间的攀鼩目(Scandentia)，其新陈代谢、生理机能、大体解剖和基因组与人类具有相似性等特点[2] [3]。树鼩是一种新型实验动物，已被广泛应用于医学和生物学研究领域，可能成为替代灵长类动物的值得选择的小型实验动物[4]。现将我所树鼩种质资源中心发现的一例树鼩乳腺导管内乳头状瘤报道如下。

2. 动物病例

该发病树鼩由中国医学科学院医学生物学研究所树鼩种质资源中心饲养[SCXK (滇) K2013-0001, SYXK (滇) K2013-0001]。体重 140 g，年龄为 3 岁，雌性。和 1 只雄树鼩共同群养于用不锈钢钢丝网格制成的笼子里(规格：400 × 380 × 355 mm)，饲喂全价营养颗粒料和青饲料，自由饮食，于一日晨经观察发现其腹部有一肿块。

3. 检查方法

用腹腔注射戊巴比妥麻醉树鼩，剂量为 10 mg/100 g 体重。消毒后切块皮肤，手术摘取整个肿块组织，观察测量。并将组织置于 10%福尔马林中固定，常规石蜡包埋，连续切片 2 μm，苏木素-伊红(H.E)染色，数码光学显微镜观察病变情况，分别在低倍(100×)和高倍(400×)视野下采图。

4. 检查结果

如图 1，肉眼观察可见腹部肿块突出于体表，触摸会滑动，皮肤呈红色(a)，手术取出的肿块位于腹部皮下乳腺部位，呈椭圆形不规则，表面光滑，暗红色，直径约为 1.0 cm (b)。

组织病理学观察可见肿瘤组织中含有乳腺特有的乳腺终末导管结构和少量乳腺小叶结构，与非泌乳期的乳腺组织结构相似。如图 2，低倍镜观察下可见导管内红色实质性占位，乳头分支少，间质多且乳头较粗大，可融合成复杂的腺样结构(a)。高倍镜观察可见腺上皮、肌上皮两层细胞形成的乳头和排列规则的腺管细胞，上皮细胞未显示异型性且在乳头状瘤有清晰可见的粉红色胶原间质。核分裂少见，往往



Figure 1. Tree shrew breast clinical images
图 1. 树鼩乳腺临床图像

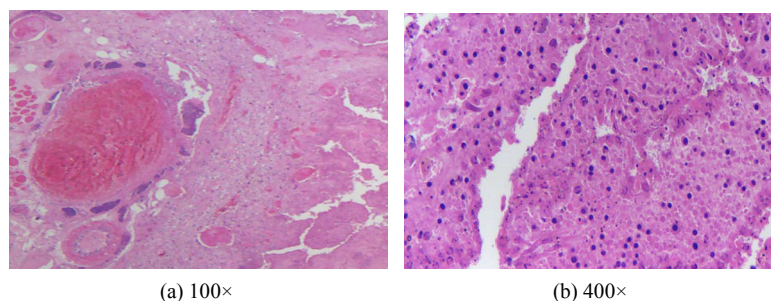


Figure 2. Tree shrews histopathology images in mammary glands
图 2. 树鼩乳腺组织病理学图像

伴有大汗腺样化生。增生的细胞体积较大但大小形态较为一致，细胞界限清晰，核仁明显，细胞核位于细胞中央一侧，胞浆丰富并且呈红色，伴有坏死(b)。

诊断结果为：树鼩乳腺导管内乳头状瘤。

5. 讨论

乳腺导管内乳头状瘤是乳腺增生症中多种病理组织学形态改变中的一个类型,在乳腺的非炎症性、非肿瘤性的增生中以导管上皮呈不同形态的导管内增生为主要表现,临床上易与乳管内乳头状癌相混淆。欲将两者区别开来,必须行病理学检查。乳头状癌细胞异形明显,核分裂常见,邻近乳腺组织内一般无硬化性腺病,癌细胞内可见筛状结构。而乳头状瘤则相反,上皮细胞无异形性,核分裂少见或缺如,往往伴有大汗腺样化生[1]。根据上述检查结果分析,该病例具备乳腺导管内乳头状瘤的组织病理学特征。

树鼩乳腺导管内乳头状瘤是在长期繁殖饲养过程中自然产生,肿块大多突出于体表,随后通过遗传育种而保留成为一类的良性肿瘤[5] [6]。由于乳腺细胞生长过多,乳腺正常结构出现紊乱而产生乳腺导管内乳头状瘤。乳腺细胞一旦发生黏附和极性改变,超出常规的增生,并且增生的上皮细胞大小不一,膨胀呈球状,不断积累发展呈非典型增生,从良性向恶性发展,形成乳头状癌。随着导管上皮细胞的恶性增生不断持续,最终形成浸润性导管癌,甚至发生转移。据报道[5]-[10],树鼩的乳腺形态与人类的非常相似,乳腺肿瘤大多数是导管内乳头状瘤,乳头状癌和浸润性导管癌。乳腺肿瘤分为自发性和诱导性两种,但自发性和诱导性乳腺肿瘤的病理学特征均与人相似。通过与文献比对分析,本文报道的病例属于自发性乳腺导管内乳头状瘤。

基金项目

国家科技支撑计划项目(编号: 2014BAI01B01), 国家国际科技合作专项项目(编号: 2014DFR31040),

云南省科技创新计划平台项目(编号: 2013DA002)。

参考文献 (References)

- [1] 刘彤华 (1994) 诊断病理学. 人民卫生出版社, 北京, 574-576.
- [2] Fan, Y., Huang, Z.Y., Cao, C.C., et al. (2013) Genome of the Chinese tree shrew. *Nature Communications*, **4**, 1426-1434. <http://dx.doi.org/10.1038/ncomms2416>
- [3] 许凌, 范宇, 蒋学龙, 等 (2013) 树鼩进化分类地位的分子证据. *动物学研究*, **2**, 70-76.
- [4] 苏傲蕾, 秦银鸽, 郑禹, 等 (2014) 树鼩的生物学特性研究概述. *动物医学进展*, **10**, 115-118.
- [5] 何保丽, 杨仁华, 李进涛, 等 (2013) 树鼩自发性乳腺癌的病理学观察. *动物医学进展*, **11**, 135-136.
- [6] 夏厚军, 王春艳, 张海林, 等 (2012) 自发性树鼩乳腺肿瘤的特性. *动物学研究*, **1**, 55-59.
- [7] Elliot, O.S., Elliot, M.W. and Lisco, H. (1966) Breast cancer in a tree shrew (*Tupaia glis*). *Nature*, **211**, 1105. <http://dx.doi.org/10.1038/2111105a0>
- [8] Darai, G., Zöller, L., Hofmann, W., et al. (1982) Spontaneous malignomas in Tupaia (tree shrew). *American Journal of Primatology*, **2**, 177-189.
- [9] Brack, M. (1988) Malignant leydig cell tumour in a *Tupaia belangeri*: Case report and literature review of male genital tumours in non-human primates. *Laboratory Animals*, **2**, 131-134. <http://dx.doi.org/10.1258/002367788780864484>
- [10] 徐小珊, 侯小明, 王伟, 等 (2015) DMBA 诱导树鼩乳腺肿瘤(中缅树鼩). *现代生物医学进展*, **2**, 228-232.