

乳腺肿瘤中肌上皮细胞变化的观察

——肌动蛋白表达的生物学意义

姚楚云 吴建平 陈春梅

摘要 我们应用 actin(平滑肌型)单克隆抗体对 30 例乳腺疾病及肿瘤进行标记,以观察 actin 的变化,探讨其在早期恶变诊断中的生物学意义。观察可见:乳腺增生病、乳腺纤维腺瘤的肌上皮完整,但肌上皮细胞增生,actin 为阳性。乳腺单纯癌、浸润性导管癌、管状腺癌等恶性浸润性肿瘤,actin 表达为阴性,说明平滑肌型 actin 缺如,1 例平滑肌肉瘤 actin 阳性,可与纤维肉瘤、神经纤维肉瘤鉴别。乳腺导管原位癌早期浸润处 actin 阴性,表明肌上皮细胞消失。乳腺增生病早期恶变处、小叶原位癌早期浸润部分,actin 呈阴性反应。因此,actin 蛋白的表达,可作为判断乳腺增生病早期恶变、导管原位癌及小叶原位癌早期浸润的重要辅助指标。

关键词 乳腺肿瘤;肌上皮细胞;肌动蛋白

乳腺癌中肌上皮细胞的变化,已为人们所注意^[1,2],但对乳腺其它疾病及肿瘤中肌上皮细胞的变化、肌上皮细胞在早期恶变中的意义研究甚少。我们应用 actin(平滑肌型)单克隆抗体对 30 例乳腺疾病及肿瘤进行标记,观察 actin 的变化,以探讨其在早期诊断中 actin 表达的生物学意义。

1 材料和方法

1.1 本研究采用我科存档的各种乳腺疾病标本共 30 例,其中乳腺增生病 5 例,纤维腺瘤 5 例,乳腺增生病恶变 5 例,导管内癌及小叶原位癌 5 例(其中导管原位癌早期浸润 3 例,小叶原位癌早期浸润 2 例),浸润性癌 5 例(单纯癌 3 例,浸润性导管癌和管状腺癌各 1 例),乳腺肉瘤 5 例(平滑肌肉瘤和横纹肌肉瘤各 1 例,骨肉瘤 1 例,血管肉瘤 1 例,叶状囊肉瘤 1 例)。标本经常规取材,逐级酒精脱水,石蜡包埋切片,H.E 染色,光镜观察。

1.2 免疫组化染色 切片作 actin、CEA 单克隆抗体标记,部分切片作了 Desmin、Keratin 标记,试剂为 Dako 公司产品,并均为即用型抗体,试剂盒为博士德公司产品,按常规 ABC 三步法染色。

1.3 结果判断 观察乳腺增生病及其良恶性肿瘤中肌上皮细胞的变化,同时观察肿瘤间质中血管的变化,细胞浆内出现棕黄色颗粒为阳性,根据阳性细胞数的多少分为 + (阳性细胞数 25% ~ 50%), ++ (阳性细胞数为 50% ~ 75%), 及 +++ (阳性细胞数 > 75%), 全部肿瘤为阴性反应。

2 结果

乳腺增生病导管周围肌上皮完整,肌上皮细胞增生,actin 阳性(++),间质血管少,多为管壁较

厚,actin 呈阳性反应,CEA 标记乳腺导管上皮为阳性,乳腺增生病早期恶变处则 actin 为阴性。

纤维腺瘤:腺管及腺腔周围肌上皮均为阳性(++~+++),其间质中的小静脉、小动脉的管壁 actin 呈阳性反应。

导管原位癌及其早期浸润:导管原位癌癌腔周围肌上皮细胞呈长梭形,部分 actin 标记为弱阳性,部分为阴性,其间质的血管较良性增多,部分血管壁 actin 阳性(+),部分新生的小血管为阴性,导管原位癌早期浸润处,肌上皮细胞消失,actin 呈阴性。

小叶原位癌及早期浸润:正常乳腺小叶、增生的乳腺小叶,肌上皮均为阳性(++~+++),小叶原位癌可见部分导管为弱阳性,而早期浸润的小叶癌,呈现 actin 阴性。肿瘤间的微血管呈阴性反应。

浸润性癌:单纯癌,浸润性导管癌 actin 均呈阳性反应,高分化管状腺癌的肌上皮消失,actin 阴性与癌旁增生的小叶形成鲜明的对比。

平滑肌肉瘤可见平行排列的瘤细胞呈阳性反应(++~+++),横纹肌肉瘤部分细胞呈弱阳性反应,其它肉瘤均为阴性。

3 讨论

肌动蛋白(actin)是一种具有收缩能力的微丝蛋白,肌动蛋白的抗原性较稳定,组织标本经福尔马林固定的石蜡包埋切片,不易破坏其抗原性,故较广泛应用于石蜡切片的免疫组织化学研究,而平滑肌型 actin 在平滑肌细胞内呈弥漫性分布,粘膜肌层及动静脉平滑肌含有平滑肌型 actin 蛋白。

乳腺导管肌上皮内亦含有丰富的平滑肌 actin 蛋白,本组观察可见,乳腺增生病、乳腺纤维腺瘤肌上皮增生的导管则肌上皮完整,actin 为阳性,乳腺单纯癌、浸润性导管癌、管状腺癌等恶性浸润性肿

瘤, actin 表达为阴性, 说明平滑肌型 actin 缺如。1 例平滑肌肉瘤 actin 阳性, 可与纤维肉瘤、神经纤维肉瘤鉴别。

乳腺导管原位癌早期浸润处 actin 阴性, 表明肌上皮消失, 乳腺增生病早期恶变处、小叶原位癌早期浸润部分, actin 呈阴性反应, 因此, actin 蛋白的表达, 可作为早期恶变及浸润的重要辅助指标。

本组还观察到, 乳腺良性肿瘤间质中, 血管 actin 多为阳性, 浸润性乳腺癌其间质血管多为新生微血管, 管壁薄, actin 为阴性。Foschini 等认为低度恶性的乳腺癌有肌上皮细胞的分化, 如含有梭形细胞成分, 就会有远处转移^[3], Joshi 等用 actin 检测 19

例乳腺管状癌均为阴性, 而乳腺良性病变阳性率则为 95.6%^[4], 与我们的观察结果相似。

本组观察结果表明, 用平滑肌型 actin 标记乳腺肌上皮, 对于区别良、恶性肿瘤及判断早期癌变或早期浸润具有重要的生物学意义。

参 考 文 献

- 1 Chaudhry A. P, et al. Myoepithelial cell adenoma of the breast. *Cancer*, 1982, 49: 288
- 2 Sciaubba J. J, et al. Myoepithelioma of breast. *Cancer*, 1982, 49: 562
- 3 Foschini MP, et al. *Virchows Arch*, 1998, 432: 303
- 4 Joshi MG, et al. *Mod Pathol*, 1996, 9: 57

Observations on the change of myoepithelial

cell in breast tumors

——Biological significance of Actin expression

Yao Chuyun Wu Janping Chen Chunmei

Department of pathology, Hubei cancer hospital, Wuhan 430079

We use monoantibody of actin (smooth muscle type) to label 30 breast diseases and tumors, observe the change of actin expression and explore its biological significance in diagnosing early malignant change of diseases.

Our observation indicate that the myoepithelium of breast hyperplastic and breast fibroadenoma are contact, but the myoepithelial cell is hyperplastic, the expression of actin is positive, malignant infiltrative tumor such as breast simple cancer infiltrative ductal cancer tubular adenocarcinoma, the expression of actin protein is negative, show the loss of smooth muscle type actin, one case of leiomyosarcoma, actin is positive, it can help to distinct from fibrosarcoma and neurofibrosarcoma actin at the early invasive situs of breast intraductal cancer is negative, indicate the myoepithelial is disappeared, at the situs of early malignant change of breast hyperplastic diseases and the situs of early infiltrative of lobular carcinoma in situ, the expression of actin is negative. When we judge the early malignant change of breast hyperplastic disease and early infiltrating of the ductal carcinoma in situ and lobular carcinoma in situ, the expression of actin protein can serve as an important supplementary index.

Key words: Breast neoplasm; Myoepithelial cell; Actin