DOI:10.16016/j.1000-5404.1993.05.014

30 例膀胱移行细胞癌的超微结构观察

柳凤轩 于冬梅 金锡御* 阎晓初 (第三军医大学西南医院病理科) 630038
陈烯伟 刘 平 (第三军医大学基础部电镜室) 630038

提 要 本文对 30 例膀胱移行细胞癌进行了超微结构的观察。本组男性 26 例,女性 4 例。年龄 32～83 岁。患者临床上主要表现为无痛性血尿。30 例组织学检查:Ⅰ级 2 例、Ⅱ级 21 例、Ⅲ级 7 例。本文描述了膀胱移行细胞癌超微结构特征,提示超微结构的改变与分化程度有关,低分化癌细胞胞浆微丝丰富,桥粒连接减少。对胞浆微丝的意义作了简要讨论。

关键词 癌,移行性细胞;膀胱肿瘤/超微结构

膀胱移行细胞癌在泌尿系统恶性肿瘤中发病率最高。迄今,对于此肿瘤的组织形态,已有较广泛深入的研究[1],对其超微结构方面的研究,国内报告较少。我们应用透射电镜观察了 30 例分化程度不同的膀胱移行细胞癌,旨在探讨膀胱移行细胞癌的超微结构特征,及其癌细胞的分化程度与超微结构改变的相关性。

1 材料与方法

本组标本来源于我院自 1988 年至 1991 年 12 月切除的 30 例膀胱移行细胞癌,其中 10 例同时取自距离肿瘤远残端的正常膀胱粘膜作对照。30 例患者中男性 26 例,女性 4 例。年龄 32 岁至 83 岁。患者临床表现均以无痛性、肉眼血尿为主诉。30 例均系手术切除标本立即取材。肿瘤组织取下后,立即切取 1mm×1mm×1mm 的小块,放入 3%戊二醛溶液固定,再用 1%锇酸后固定,丙酮脱水,环树脂 618 浸透包埋和聚合。将聚合后的组织块切成 1μm 厚切片,美兰染色光镜观察,选择定位,用 LKB8800 型超薄切片机切片(40～60nm),经醋酸铀——柠檬酸铅双重染色后,用日本 JEM2000EX 型透射电镜观察;其余组织全部经 10%福尔马林液固定,石蜡包埋,常规切片,HE 染色,光镜观察膀胱移行细胞癌的组织形态与分级。

2 结果

2.1 巨检和光镜观察

30 例膀胱移行细胞癌部位:位于膀胱颈部 3 例,膀胱壁 13 例、膀胱三角区域 4 例、输尿管口部 2 例、膀胱底部 1 例及 7 例为多发性肿瘤(膀胱壁和三角区 3 例,输尿管口和膀胱颈及膀胱壁 3 例、膀胱壁和膀胱底部 1 例)。肿瘤发生于粘膜表面呈菜花状或扁平疣状突起。瘤组织最小直径 1cm,最大直径 12cm。30 例中Ⅰ级 2 例、Ⅱ级 21 例、Ⅲ级 7 例。本组有 4 例为肿瘤第 1 次手术后,复发 2 次手术切除的肿瘤组织。

2.2 电镜观察

膀胱正常粘膜移行上皮细胞,细胞呈柱状或不规则椭圆形。胞核圆形或椭圆形,较规则,有的胞核膜边缘有轻度的弯曲或凹陷,靠近核膜内层有少数密集成块状的异染色质集聚,核的中央常见有 1 个较规则的核仁。胞质内有一些小圆形的线粒体,高尔基复合体不发达,有少量粗面内质网,有较丰富的游离核糖体及少量溶酶体,偶见微丝。表层细胞腔面细胞膜较其它部位的细胞膜厚,表层细胞侧面顶部可见紧密连接。中间层细胞膜面有一些指状或绒毛状突起,位于细胞间隙内,并见有桥粒连接,基底膜清晰完整。

* 本院泌尿科

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

2.3 膀胱移行细胞癌(Ⅰ级)

癌细胞及核多呈梭形,核浆比例不大,核周界较平滑整齐,核膜局部有轻度凹陷,核内染色质均匀,核膜内层有少量密集成块的异染色质集聚,核仁小,多边集。胞质内有较丰富线粒体及少量粗面内质网,高尔基复合体易见,并有少量溶酶体,偶见微丝。胞膜有较多的指状突起,突起彼此之间很少相接。细胞间有镶嵌连接及较多发育差的桥粒连接(图 1)。

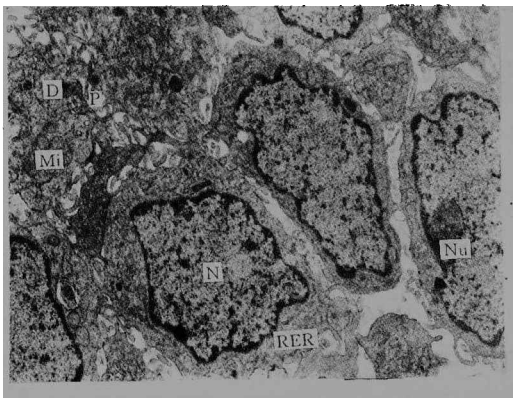


图 1 膀胱移行细胞癌Ⅰ级,癌细胞呈梭形,核椭圆形(N),胞质线粒体丰富(Mi)和少量粗面内质网(RER),胞膜有指状突起(P)和较多桥粒连接(D) TEM×4 000

Fig 1 Bladder cancer (Ⅰ) shows spindle-shaped cell with oval-shaped nucleus (N), small amount of rough endoplasmic recticulum (RER) and abundant mitochondria (Mi) in the cytoplasm. There are numerous desmosomes (De), and the cell membrane has some finger-shaped processes (P). TEM×4 000

2.4 膀胱移行细胞癌(Ⅱ级)

癌细胞大部份为长梭形,少部份呈多边形。核浆比例大,核椭圆形或不规则形,异染色质增多,分布在核膜内层密集成块集聚,核仁大小不等,多边集。胞质内见有多少不等的线粒体,呈圆形或椭圆形,嵴发育不完全,部分基质空化,偶见巨大线粒体,分布不均,在同一个癌细胞中有的区域多而密集,有的区域稀少或无,少量粗面内质网及溶酶体,有一些分布在核周的微丝。细胞膜大部分区域较平直,连接紧密,有少量镶嵌连接及发育较差的桥粒连接(图 2)。

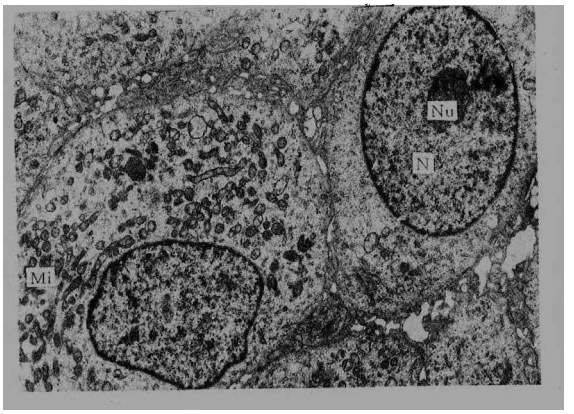


图 2 膀胱移行细胞癌Ⅱ级,癌细胞呈椭圆形,胞核椭圆形(N),核仁大(Nu),胞质内有较多小圆形线粒体(Mi)和巨大长形线粒体。TEM×6 000

Fig 2 Bladder cancer (Ⅱ) shows oval-shaped cells with oval-shaped nucleus (N), a large nucleous (Nu), abundant rod-shaped mitochondria (Mi) and huge mitochondria in the cytoplasm. TEM×6 000

2.5 膀胱移行细胞癌(Ⅲ级)

癌细胞多呈多边形、核不规则、显著增大,核仁突出,核内异染质较多,聚集成块状,分布不均,多在核膜内层密集成块集聚,见有核小体。胞质较少,胞质内有少量线粒体及粗面内质网。多数胞质内有丰富的微丝,分布于核周,游离核糖体丰富。细胞膜较平直、紧密连接,偶见发育差的桥粒连接(图 3,4)。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

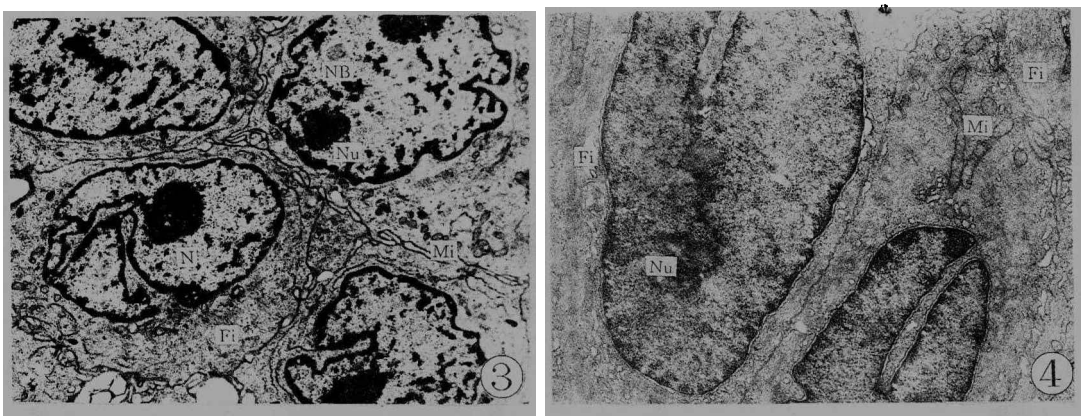


图 3 膀胱移行细胞癌Ⅱ级，癌细胞核大(N)，有核小体(NB)，胞质内有一些微丝(Fi)及少量线粒体(Mi)。 TEM×4 000

Fig 3 Bladder cancer (Ⅱ) shows a large nucleus (N), and nuclear bodies (NB), numerous fibrilla (Fi) and small amount of mitochondria in the cytoplasm. TEM×4 000

图 4 膀胱移行细胞Ⅱ级，癌细胞核不规则，核仁大(Nu)，胞质内丰富微丝(Fi)，少数线粒体(Mi)。TEM×6 000

Fig 4 Bladder cancer (Ⅱ) shows irregular nucleus (N) and large nucleolus (Nu), abundant fibrilla (Fi) and small amount mitochondria in the cytoplasm. TEM×6 000

3 讨论

关于膀胱移行细胞癌组织分化程度的分级，首先是 Broder 氏提出分为 4 级。此后，又经过了 ulcc (International Union Against Cancer)将此分级修改为 3 级(Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ)，现已普遍采用。本组按照此分级进行了超微结构观察。有关膀胱移行细胞癌的超微结构改变与组织学分化的关系，研究资料较少，1965 年 Battifora 等[2]应用电镜和放射显影的方法对 13 例膀胱癌患者的恶变定级进行了研究，作者提出当肿瘤恶变升级时出现核仁的数目增多、大小和形态不规则，核染色质致密和胞质内游离核糖体增加等改变。此后，Fulker 等[3]曾较详细描述了分化好和分化差的膀胱移行细胞癌的超微结构。本组在观察 30 例膀胱移行细胞癌和 10 例非肿瘤区域的膀胱粘膜上皮细胞相比较，核显著增大，形状不规则 核仁增大、数目增多，并易见核小体，核浆比例失常以及不对称单位膜消失，两者均有显著差异。

癌组织形态分级不同，亦有超微结构差异，癌细胞分级低者(Ⅲ级)，胞核增大更显著，胞质减少，核仁大而突出，核仁数目增多，胞质内微丝出现多。癌细胞之间连接发育差，桥粒减少。由于癌细胞之间的桥粒连接减少或缺如，而导致癌细胞之间粘附力降低，为低分化癌细胞易浸润或转移之重要因素之一。Alroy 等[4]利用定量方法比较膀胱移行细胞癌和正常移行上皮细胞桥粒数目，指出非浸润性膀胱癌桥粒数目比浸润性癌桥粒数目增多，而非浸润性癌比正常移行粘膜上皮细胞桥粒数目减少。1976 年 Weinstein[5]采用定量的方法检测了膀胱移行细胞癌浸润深度不同的癌细胞桥粒数目，结果显示膀胱移行细胞桥粒数目与侵袭程度成反比。在 McNatt[6]研究宫颈癌时，发现子宫颈癌细胞的缝隙连接消失与癌的浸润力相平行。我们观察本组

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

7 例低分化移行细胞癌(Ⅲ级),并有广泛浸润(2 例为癌复发第 2 次手术切除标本),均显示桥粒减少,连接发育差,缝隙连接消失。由此可见低分化癌超微结构的这些改变,可能是预后不佳的因素之一。

对于膀胱移行细胞癌的癌细胞胞质中微丝增殖的意义,目前尚不清楚。McNatt[7]在研究皮肤肿瘤时发现,凡基底细胞癌有微丝增殖者,真皮均被侵犯。因此,作者认为微丝的增殖有利于癌细胞的移动。还有人则认为癌细胞微丝的出现表示细胞代谢活性增强[8]。Koss[9]在实验性膀胱癌的研究中,认为在实验性膀胱癌,见到的微丝是张力原纤维。在我们观察的材料中,低分化(Ⅲ级)膀胱癌细胞胞质内易见到大量增殖的微丝,该病例均有广泛浸润或转移,此结果支持了 McNatt 研究提出的癌细胞胞质内微丝增殖,有利于癌细胞移动的学说。但由于我们观察的材料较少,对于癌细胞胞质微丝的成分,来源及其与肿瘤组织分化程度的关系,尚待进一步深入研究。

参考文献

1. 唐素思 陈乐贞 邹万忠,等。50 例膀胱癌全切除标本病理研究(Ⅱ组织类型分析)。北京医学院学报,1979;4:215
2. Battifora HA, Eisenstein R, Sky-Peck HH, et al. Electron microscopy and tritoated thymidinein in gradation of malignancy of human bladder carcinoma. J Urol, 1965;93:217
3. Fulker MJ, Cooper EH, Tanaka T. Proliferation and ultrastructure of papillary transitional cell carcinoma of the human bladder. Cancer, 1971;27:71
4. Alroy J, Pauli BU, Weinstein RS, et al. Correlation between numbers of desmosomes and the aggressiveness of transitional cell carcinoma in human urinary bladder. Cancer, 1981;47:104
5. Weinstein RS. The structure and function of intercellular junctions in cancer. Adv Cancer Res, 1976;23:23
6. McNatt NS. Further observations on the occurrence in benign and malignant human cervical epithelium. J Cell Biol, 1971;51:805
7. McNatt NS. Ultrastructural comparison of the interface between epithelium and stroma in basal cell carcinoma and control human skin. Lab Invest, 1976;35:132
8. Chadially FN. Ultrastructural pathology of the cell. London Butterworths, 1975:424
9. Koss LG. Some ultrastructural aspects of experimental and human carcinoma of the bladder. Cancer Res, 1977;37:2824

(收稿:1992-11-20;修回:1993-08-15)

Ultrastructural features of 30 cases of transitional cell carcinoma of urinary bladder

Liu Fengxuan, Yu Dongmei, Jin Xiyu, Yan Xiaochu (Department of Clinical Pathology, Douthwest Hospital, Third Military Medical College, Chongqing, 630038)
Chen Xiwei, Liu Ping (Department of Electroscope Microscope, Third Military Medical College, Chongqing, 630038)

Abstract The ultrastructural features of 30 cases of transitioal cell carcinoma of the urinary bladder were observed. 26 patients were male and 4 female with an age range from 32 to 83. The chief complaint was painless hematuria. The 30 carcinomas were histologically catego-

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

rized into grade Ⅰ of 2 cases, grade Ⅱ of 21 cases and grade Ⅲ of 7 cases. The ultrastructural features of trasitional cell carcinoma were closely related to its degree of differentiation. In those poorly differentiated cases, there were abundant cytofilaments and a decrease f demosomes. The significance of the presence of abundant cytofilaments was briefly discussed.

Key words carcinoma, transitional cell; bladder neoplasms/UL

喉神经鞘瘤伴急性喉阻塞一例报告

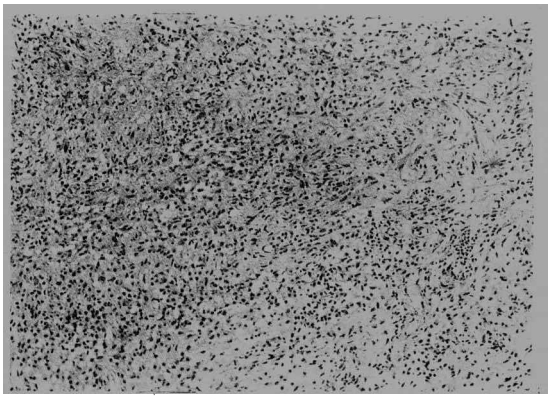
周建明 （第三军医大学西南医院耳鼻喉科）630038

喉神经鞘瘤(Neurinomas)罕见。我科遇一例伴急性喉阻塞者，报道如下：

1 资料与方法

患者男性，50 岁。声嘶 1 月余于 1992 年 12 月 19 日入院。曾在外院诊为"喉炎"。间接喉镜示喉室为紫红色新生物堵塞，声门裂被新生物遮盖，基底窥不清。入院第 2 天，上楼途中突然出现气急、紫绀、Ⅳ°吸气性呼吸困难。我们及时发现，立即在无麻下施环甲膜穿刺及环甲膜切开术，置入气管套管，症状逐渐缓解。

1993 年 1 月 8 日显微喉镜下摘除瘤组织一堆，约 3cm×3cm×2cm，质脆。肿瘤基底位于右喉室。光镜见瘤组织由梭形细胞组成，呈漩涡样排列，VG 染色阳性(附图)。病理诊断：喉神经鞘瘤。术后声嘶仍存。间接喉镜见双喉室，声带边缘苍白色水肿样新生物，再次行喉裂开术，见瘤组织位右声带上缘前 2/3 近前联合处，约 2cm×1.5cm×1.5cm。彻底切除之。术后 20 d 痊愈出院。



附图 神经鞘瘤细胞梭形、排列成栅栏状或不完全漩涡状。 HE×100

2 讨论

喉神经鞘瘤罕见。New 和 Holinger 分别在 722 例和 1197 例喉良性肿瘤中仅发现一例[1]。此肿瘤以中年发病率高，女性约 2 倍于男性[2]。肿瘤来源为喉上神经内枝或喉上神经支。症状有咽喉痛、声嘶、呼吸困难、吞咽困难。本例有急性喉阻塞症状，若处理不及时，有生命危险。

神经鞘瘤病理上分 Antoni A 及 B 两型，本例主要由 Antoni A 型组成。

本瘤治疗首选手术切除。喉裂开术更佳。文献报道此瘤罕有复发者，且很少恶变。

关键词 喉肿瘤；神经鞘瘤

参考文献

1. Takumida M, TaiRa T, Suzuki M. Neurilemmoma of the larynx : (a case report). J Laryngol Otol, 1986; 100: 847

2. Triaridis C, Tsalighopoulos MG, Kouloulas A. Posterior pharyngeal wall Schwannoma (case report). J Laryngol Otol, 1987; 101: 749

(收稿：1993-03-09；修回：1993-08-28)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net