维普资讯 http://www.cqvip.com

217～218

肺癌患者外周血细胞染色体着丝粒点(cd)研究

第一医院胸外科 温剑虎 李良彬 吴庆琛
计生系遗传教研室 王应雄 翁亚光 郑增淳 吴春英

R734.2

提 要 采用染色体cd带技术对17例肺癌患者和10例肺部良性病变患者外周血细胞染色体cd结构丢失作了初步分析，结果发现肺癌患者cd结构丢失频率显著高于肺部良性病变患者和正常人对照组($P<0.01$)，而肺部良性病变组和正常人对照组之间无显著差异($P>0.05$)。本研究结果提示肺癌患者外周血细胞染色体cd结构丢失有增高的趋势。本文对cd结构丢失与癌患病人细胞非整倍性畸变的关系进行了讨论。

关键词 肺癌；着丝粒点；非整倍性畸变 肺肿瘤
中图分类号 R730.231

染色体着丝粒点(Centromeric dots，cd)指位于染色体着丝粒区，并能被某种特殊方法着色的一对球形结构，它是细胞分裂时纺锤丝微管在染色体上的附着点，与染色体分离相关[1]。

对恶性肿瘤患者的细胞遗传学研究表明，恶性肿瘤细胞存在大量的染色体非整倍性改变，并在其外周血细胞中这种畸变也有反所映，但对于这种非整倍性畸变在肿瘤的发生及其发展中是一原发性损伤，或是继发性损伤一直存在争议，而肿瘤细胞染色体非整倍性畸变机制多年来一直是医学遗传学领域中需要解决的课题，以往曾有学者提出"染色体着丝粒爆开"可能是某些肿瘤细胞非整倍性畸变的途径之一[2]。新近，对人类染色体cd结构的研究提示人类中某些非整倍体畸变的产生可能与cd结构改变相关[3,4,5]，但肺癌患者外周血细胞中染色体非整倍性畸变是否与其cd结构改变相关尚未见报道，对此，我们作了初步的实验研究。

材料和方法

染色体标本按常规外周血细胞培养方法制备，cd带采用我室建立的改良cd－NoR同步银染技术[6]。

肺癌患者组：17例肺癌患者(16例男性，1例女性)，小细胞肺癌2例、肺腺癌4例、肺鳞癌11例，病人在取血时未作过化疗或放疗。

10例肺部良性病变患者(9例男性，1例女性)均为初诊病人，无长期服药史。

正常对照组为10例正常男性和1例正常女性，均无致畸环境接触史和近期服药史。

分析标准：某条染色体着丝粒区处未见cd结构或仅见一个cd结构，则计为cd丢失一次，如果两条染色体上未见cd，则计为cd丢失二次，如果三条染色体上未见cd，则计为cd丢失三次，以此类推。

结 果

维普资讯 http://www.cqvip.com

实验结果表明(1)肺癌患者组外周血细胞染色体 cd 结构丢失频率显著高于肺部良性病变组和正常对照组($P<0.01$,见表 1.2);(2)肺部良性病变组与正常对照组之间无显著性差异(见表)

表 肺癌患者组与肺部良性病变组和对照组 Cd 结构丢失频率比较

组 别	例数	计算分裂相	Cd丢失频率($\bar{x}\pm s$)
Ⅰ肺癌患者组	17	400	0.39±0.26
Ⅱ肺部良性病变组	10	250	0.14±0.09
Ⅲ 正常人	11	305	0.09±0.03

Ⅰ组与Ⅱ组比较($P<0.01$)

Ⅰ组与Ⅲ组比较($P<0.001$)

Ⅱ组与Ⅲ组比较($P<0.05$)

讨 论

人类非整倍体细胞的形成是由于染色体不分离所致,但导致染色体不分离机制尚不清楚。但近年来国内外学者对染色体 cd 结构的研究提示了人类中某些非整倍体细胞的形成可能涉及到 cd 结构丢失。现已证实染色体 cd 结构一旦消失,则在细胞分裂中无 cd 结构的染色体便不能被纺锤丝微管附着而不能向中期赤道板两极移动,其结果染色体不能正常分离而形成非整倍性畸变。

在恶性肿瘤患者细胞中非整倍性畸变是一普遍现象,但发生这种畸变的机制一直不清,新近有学者提出了肿瘤细胞非整倍性畸变机制涉及 cd 结构蛋白的去失[7,8]。从本实验结果看,在肺癌患者外周血细胞中,其染色体 cd 结构丢失频率较肺部良性病变组和正常人对照组明显升高,我们虽不能就此断言恶性肿瘤细胞非整倍性畸变与染色体 cd 结构的高频率丢失相关,但从这一新的细胞遗传学角度去考虑这一问题,对于弄清恶性肿瘤细胞非整倍体畸变机制是有益的。我们认为,在恶性肿瘤病患者细胞中,其染色体 cd 结构丢失频率的升高可能是导致肿瘤细胞非整倍性畸变的途径之一。

参 考 文 献

1. 王应雄,等,中华医学遗传学杂志,1992,9(3),146.
2. Zhang SZ. Cancer Genet Cytogenet 1986;23:211
3. Cherry LM,et al.
4. Nakagome y,et al. Am J Med Genet 1984;36:398
5. 王应雄,等. 遗传与疾病 1990;7,169
6. 翁亚光,等. 重庆医科大学学报 1990;15(3)246.
7. 王应雄、郑增淳、国外医学(遗传学分册)1991;14(1),10.
8. Baldev k,et al. cancer Genet Cytogenet 1991;51:269.

STUDY OF CERTROMERIC DOTS(CD)OF PERIPHERIAL BLOOD SAMPLES FROMPATIENTS WITH LUNG CANCER

Wen Jianhu, et al

The First Hospital

Centrometric dots (cd)of periferal blood samples from17 cases of lung cancer, 10cases of benign pulmonary lesions and 11 normal persons were studied by Cd—banding technique. The results showed that the frequencies of Cd loss were significantly higher in patients with lung cancer than those of benign pulmonary lesions and controls ($P<0.001$)we suggested that cell aneuploid occurredce in lung cancer might relate to the change in Cd. The relationship between the cell aneunploid exsitin cancer and abnormal Cd change was also discussed.

KEY WORDS Lung cancer ;Centrometic dots;Aneuploid.