

胃癌细胞的流式分析及临床意义

薛英威 耿敬姝 刘晓民 刘立人 高小敏 陈国林 张岂凡 赵家宏

摘要 :目的 为了研究胃癌细胞 DNA 指数(DI)、S 期细胞百分率(SPF)及细胞增殖指数(PI)与胃癌的预后及淋巴结转移的关系。方法 对 41 例Ⅲ期胃癌蜡块进行制备细胞悬液后,采用美国 B-D 公司生产的 FACS Calibur 型流式细胞仪进行细胞获取和测量,分析软件采用 Modfit LT.2.0。结果 DI、SPF、PI 与胃癌预后无关($P>0.05$),DI 与胃癌淋巴结转移有关($P<0.05$),SPF、PI 与淋巴结转移无关。结论 DI、SPF、PI 与胃癌预后无关,DI 与胃癌淋巴结转移关系密切;DI 越高,胃癌越倾向于淋巴结转移,而不倾向于深部浸润。而 SPF、PI 与淋巴结转移无关。

关键词 :胃癌 流式细胞术 生存率

中图分类号 R735.202 文献标识码 A 文章编号 :1000-8578(2000)03-0216-02

肿瘤细胞的增殖及 DNA 情况的研究,对于研究肿瘤的病理生物学行为及预后具有重要的意义,虽然已进行了大量的研究,但由于胃癌成分的复杂性,所以该癌的研究资料还甚少。本文通过 41 例有随访的Ⅲ期胃癌病例蜡块的流式细胞分析,初步总结了胃癌细胞增殖动力学与预后及淋巴结转移的关系。

1 材料与方法

1.1 病例选择 随机抽取我院 1985 至 1992 年随访完整胃癌蜡块 60 例,并符正常组织蜡块 10 例。

1.2 细胞悬液的制备及 DNA 荧光染色 :参照有关文献^[1]进行。

1.3 流式细胞检测方法 :采用美国 B-D 公司生产的 FACS Calibur 型流式细胞仪进行细胞获取和测量,分析软件采用 Modfit LT.2.0

1.4 统计学方法 所有的资料统计处理采用 t 检验。

2 结果

60 例胃癌,病期Ⅰ期 1 例,Ⅱ期 8 例,Ⅲ期 41 例,Ⅳ期 10 例。其中以Ⅲ期病例为主,占 68.3%(41/60)。在Ⅲ期病例中手术以选择性根治Ⅲ手术为主。术后 5 年生存率 43.9%(18/41)。淋巴结转移率 82.9%(34/41),二站以上转移 32%(13/41)。按生存率将胃癌分为大于等于 5 年和小于 5 年两组,比较,DI 无显著性差异($t=0.03, P>0.05$),SPF 无显著性差异($t=0.19, P>0.05$),PI 无显著性差异($t=0.60, P>0.05$),见表 1,说明 DI、SPF、PI 与胃癌预后无关。按胃癌淋巴结转移情况将胃癌分为小于等于Ⅰ站转移组和Ⅱ站以上转移组,比较 DI 差异显著($t=2.29, P<0.05$),SPF 无显著性差异($t=0.86$,

$P>0.05$),PI 无显著性差异($t=0.17, P>0.05$)见表 2,说明 DI 越高,胃癌越倾向于淋巴结转移,而不倾向于深部浸润,而 SPF、PI 与淋巴结转移无关。

表 1 胃癌细胞增殖与术后 5 年生存率

	DI·	SPF··	PI···
<5 年	1.195±0.25	14.87±7.76	21.998±7.58
≥5 年	1.198±0.28	14.18±7.28	24.11±8.79

· $t=0.03, P>0.05$ ·· $t=0.19, P>0.05$

··· $t=0.60, P>0.05$

表 2 胃癌细胞增殖与淋巴结转移

	DI·	SPF··	PI···
≤Ⅰ	0.85±0.31	16.89±10.77	21.75±12.54
>Ⅱ	1.14±0.197	13.17±6.85	21.99±4.37

· $t=2.29, P<0.05$ ·· $t=0.86, P>0.05$

··· $t=0.17, P>0.05$

3 讨论

流式细胞术在肿瘤研究方面以成为重要的手段之一,近年来引起了肿瘤研究者的极大关注,以广泛应用于肿瘤的基础和临床研究中,并通过大量的新鲜标本和石蜡包埋肿瘤组织进行,积累了较丰富的经验^[2,3],为肿瘤诊断和预后预测提供了重要的依据。

用 FCM 技术对肿瘤细胞进行 DNA 含量和 DNA 倍体及 S 期细胞分析与肿瘤患者预后相联系是 FCM 技术用于临床的重要方面,特别是 1983 年 Hedley^[4]等首先制备石蜡包埋组织单细胞悬液成功以来,许多学者对流式参数与其它因素及预后的关系进行了大量的研究,结果不尽一致,大致总结出了一些 DNA 倍体指数及 S 期细胞百分率与肿瘤预后关系情况^[5],认为胃癌的 DNA 倍体及指数与预后关系不大,本文结果,DI、SPF 及 PI 均与胃癌预后关系不大($P>0.05$),与文献观点一致。

S 细胞百分率被认为是与肿瘤组织学分级关系

密切的,随组织学分级的增高而增高,与肿瘤组织类型无关的一个参数^[2]。本文,在病理行为上以淋巴转移程度为指标进行分析,发现 DI 与胃癌淋巴转移关系密切,而 SPF、PI 与之无关,可以这样认为 DI 越高(多倍体或超二倍体胃癌),淋巴转移越高,因本文控制了胃癌的临床期别,也就是说,多倍体和超二倍体胃癌更倾向于淋巴转移而不倾向于向深部浸润,由于在这方面还未见报导,所以还有待于进一步研究。

参考文献:

[1] 左连富,刘洪祥,郭建文,等.流式细胞术检测石蜡包埋肿瘤细

胞 DNA 含量样品制备方法[J].中华病理学杂志,1998,17(3):232.

[2] 左连富主编.流式细胞术与生物医学[M].第1版.沈阳:辽宁科学技术出版社,1996.

[3] Joensuu H, et al. Different opinions on classification of DNA histograms produced from paraffin-embedded tissue[J]. Gytometry, 1998, 10: 711.

[4] Hedley DW, et al. Method for analysis of cellular DNA Content of paraffin embedded pathological material using flow cytometry[J]. J Histochem. Cytochem, 1983, 31: 1333.

[5] Koss LG, et al. Flow cytometry measurements of DNA and other cell components in human tumors, A Critical appraisal[J]. J Humpathol, 1989, 20: 528.

The Analysis of Gastric Carcinoma Cell by Flow Cytometry and Its Clinical Significance

XUE Ying-wei, GENG Jing-zhu, LIU Xiao-ming, et al

NO.3 Hospital of HarBin Medical University, Haerbing 150040, China

Abstract By analysing Wax-pieces of 41 cases of III-stage gastric carcinoma by flow cytometry, This study suggests that DI (DNA index), SPF (s-period frequency) and PI (proliferating index) are not relatvie to the gastric carcinoma prognosis ($P > 0.05$), DI is relative to lymphatic metastasis (the higher DI, the more lymphatic metastasis is inclined to appear and the deep infiltration not to appear). and SPF, PI are not relative to lymphatic metastasis.

Key words Gastric carcinoma; Flow cytometry; Survivalrate