微波组织凝固疗法(Microwave Tisssue Coagulation, MTC)是一种将微波导入局部组织产生高热,使病变组织蛋白质发生凝固从而达到局部治疗的目的。称为内镜微波凝固疗法(Endoscopic Microwave Coagulation Therapy: EMCT),微波频率为 2450MTHz,波长为 12cm 的电磁波,功率在 0~200W 连续可调。在试管内或瘤体组织,只要温度达到 42℃~43℃就可将瘤细胞杀伤,且温度每提高 1℃或加热时间延长 1 倍,对瘤细胞的杀伤作用就增加 1 倍。众所周知,微波的生物物理效应可使极性分子随微波频率旋转摆动,同时其中的离子及所带胶粒随微波运动而产生热量,可以选择性地对癌组织加热,使癌组织变性坏死并防止癌细胞扩散。当功率调至 60W 时,癌局部高温可使细胞溶酶体增多活化,加速癌细胞的坏死过程[1,2]。根据病理学理论,癌组织的微血管是呈不规则分布的,阻力大,散热慢,加温后癌组织散热要比正常组织慢得多,从而发生血流淤滞、缺氧、细胞色素氧化酶活性降低、内呼吸抑制。电镜下可见溶酶体的增多、活化、聚核糖体裂解粗面内质网脱粒 DNA 变性,致使癌瘤细胞变性坏死和自我消化。而正常组织微循环健全,散热较快,在瘤体温度上升到 42.5℃时,周围正常组织的温度仍在 40℃以下。因此,高温对瘤组织细胞有杀伤作用而对正常组织的损伤极低。

本组结果显示该疗法对管内型肺癌引起的阻塞性肺不张、阻塞性肺炎、咯血均有明显的治疗效果,对呼吸困难、胸闷、剧咳等临床症状的改善也十分明显,是腔内型肺癌姑息治疗的有效方法,只要严格掌握适应征,调整合适的治疗条件,副作用小,一般可避免并发症的发生。有学者认为高温可以对化疗药物起到增效作用,其机理可能是在 42℃~43℃情况下,癌瘤细胞膜特性发生改变。可增加药物的吸收,并使低分子蛋白外溢,致核染色质蛋白含量相对增高,其结构发生改变导致细胞破坏[3,4]。

参考文献

1 嵇学智,肖轼 微波在临床医学的应用 解放军医学情报。1992,6(1):15~17.

2 Bleehen NM. Hyperthermia in the management of lung cancer: the current situalion. Chest, 1990, 96: 69~71.

3 Tabuse KA, New operative of hepatic surgery using a microwave Tissue coagulation. Arch Jpn chir, 1990, 48: 60~62.

4 王伟,黄笑迈 单侧肺隔离高温灌注治疗肺癌 中华胸心血管外科杂志,1994,2:176~177.

高聚金葡素联合化疗治疗晚期非小细胞肺癌的近期疗效

王兴友 沈 毅 牛宪忠 张亚琳

成都军区昆明总医院呼吸内科 650032

由于晚期非小细胞肺癌(non-small cell lung cancer, NSCLC)大部分已失去手术机会,临床主要以化疗为主的内科保守治疗,而 NSCLC 对化疗普遍较不敏感,尽管已有用三氟拉嗪等钙调素阻滞剂进行化疗增敏的研究报道,但效果甚微。如何提高晚期非小细胞肺癌的化疗有效率,颇受临床重视,高聚金葡素(Highly Agglutinative Starhglococcin, HAS),作为一种新型生物制剂,近年在治疗恶性胸腹水方面已取得肯定的疗效[1]。有报道 HAS 能抑制肝癌细胞多药耐药基因(MDR)的表达从而提高肝癌化疗疗效[2],同时减轻白细胞下降等毒性反应[2][3]。本文从临床应用观察高聚金葡素(HAS)联合化疗治疗 NSCLC 的疗效及优越性。现报告如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料 入选病例均经细胞或组织学证实为 NSCLC,有可测量的临床或 X 线观察指标,可以评价近期疗效。入选病例随机分为三组:①单纯化疗组(C 组)共 20 例,其中ⅢⅠa 期 6 例,ⅢⅠb 期 14 例,男 18 例,女 2 例,中位年龄 56 岁。②单纯高聚金葡素组(HAS 组)共 20 例,其中ⅢⅠb 期 6 例,Ⅳ期 14 例,男 16 例,女 4 例,中位年龄 58 岁。③高聚金葡素+化疗组(即 HAS+C 组)共 20 例,其中,ⅢⅠ期 5 例,ⅢⅠb 期 15 例,男 18 例,女 2 例,中位年龄 57 岁。

1.2 治疗方法 ①单纯化疗法(C 组) 异长春花碱(NVB)40mg+顺铂(DDP)80mg 静滴,每周一次,4 次为一疗程,期间常规应用枢丹止吐,化疗当日水化。②单纯 HAS 组:给予高聚金葡素 2000u 静滴,每日一次,连续用一个月为一个疗程。③HAS+C 组:化疗方法与 C 组相当,同时予第 1 次化疗起,用 HAS2000u 静滴,每日一次,直到化疗结束停药(共 30 天)。

1.3 评价标准:按照 WHO (1981 年)评价标准,疗效分为:完全缓解(CR),部份缓解(PR),稳定(S)和进展(P),毒性分为 0~Ⅵ度。缓解期:自评定 CR 和 PR 起至肿瘤出现复发或进展的时间。生存期:从治疗开始至死亡或末次随访时间。

2 结果

2.1 疗效 HAS+C 组总有效率为 75%,CR 为 10%,单纯化疗组总有效率为 45%,CR 为 0%,单纯 HAS 组总有效率最低为 25%,且有 1 例 PD 可能与该组入选病例分期较晚有关,见表 1。

表 1 高聚金葡素及化疗治疗肺癌的近期疗效

组别	例数	CR	PR	NC	PD	有效率(%)
单纯化疗组	20	0	9	11	0	45
化疗+HAS 组	20	2	13	5	0	75
单纯 HAS 组	20	0	5	14	1	25

2.2 毒性反应

单纯 HAS 组除个别病人出现发热(T38℃~39℃)外,未见其它反应,且不需特殊处理。毒性反应以单纯化疗组最为明显,而 HAS+化疗组则明显减轻,表明 HAS 能减轻化疗所致的毒

© 1994-2006 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

性反应。见表 2。

表 2 高聚金葡素+ 化疗与单纯化疗治疗肺癌的毒性反应

毒性反应	组别	毒性反应分级				
		0	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
白细胞下降	单纯化疗组	0	15	12	3	0
	化疗+ HAS 组	1	15	4	0	0
红细胞下降	单纯化疗组	5	10	5	0	0
	化疗+ HAS 组	11	7	2	0	0
血小板下降	单纯化疗组	10	8	2	0	0
	化疗+ HAS 组	15	5	0	0	0
恶心、呕吐	单纯化疗组	5	10	5	0	0
	化疗+ HAS 组	8	10	2	0	0
肝脏受损	单纯化疗组	15	5	0	0	0
	化疗+ HAS	20	0	0	0	0
心脏受损	单纯化疗组	20	0	0	0	0
	化疗+ HAS 组	20	0	0	0	0

3 讨论

异长春花碱(NVB)+ 顺铂方案是非小细胞肺癌化疗上的一个进展。NVB 是迄今为止治疗 NSCLC 单药有效率最高的药物。顺铂是疗效肯定的广谱抗瘤剂。二者合用使 NSCLC 的化疗有效率得到明显提高,但很少有超过 50% 的报道。因此有人在此方案的基础上,增加 IFO,MTX 等药组成"三药化疗方案"甚或"四药化疗方案",力图进一步提高其治疗有效率。但这些方案往往只是增加毒性反应,而有效率并无明显提高,甚至因毒性增加而迫使化疗中断。高聚金葡素(HAS)作为一种新型的生物反应调节剂,在抗肿瘤,提高机体免疫力方面已展现出较好的前景。我们观察到用高聚金葡素与化疗结合治疗 NSCLC,具有以下优越性:(1)显著提高有效率:研究结果显示单用高聚金葡素有效率为 25%,而两者合用有效率则高达 75%。表明高聚金葡素具有明显的化疗增敏作用。(2)显著减轻化疗的传统毒性反应:单纯化疗组白细胞有较明显降低,而加用高聚金葡素组有 1 例白细胞未见下降。其余仅见轻度下降,且恶心呕吐等反应也明显低于单纯化疗组。

综上所述,高聚金葡素与化疗联合应用可显著提高治疗 NSCLC 的有效率。降低化疗毒性反应,对于不能耐受化疗的晚期肺癌病人,单用高聚金葡素治疗亦能获得较满意效果,值得临床进一步推广应用。但 HAS 的化疗增敏机制,及 HAS 临床应用最佳剂量等均有待进一步研究。

参考文献

1 唐召力,大剂量高聚金葡素胸腔内注射治疗恶性胸水疗效观察,肿瘤防治研究,2000,27(3):218~219.

2 江学良,权启镇,谢宗贵,等. 高聚金葡素对中晚期肝癌患者多药抗药性基因表达及 NK 细胞活性的影响,中国肿瘤临床,1998,25(7):546~547.

3 王蓝田,世界上第一个超抗原抗癌生物制剂:高聚金葡素的临床效果 中国肿瘤临床,1998,25(6):454~456.

4 陈廷祚,抗癌新药高聚金葡素评价,中华肿瘤杂志,1998,20(6):475~476.

放射治疗对肺癌患者细胞免疫功能的影响

高 劲 程广源

安徽省立医院放疗科 230001

当人体免疫监视功能失调时,常可诱发各种疾病。肿瘤的发生、发展与人体免疫功能密切相关[1]。检测外周血 NK 细胞活性及 T 淋巴细胞亚群对了解肿瘤患者细胞免疫功能有重要价值。为此,作者检测 30 例肺癌患者放疗前后的细胞免疫功能的变化,并与非癌人群进行比较,现将结果报道如下:

1 资料与方法

1.1 资料 本组 50 例肺癌均为 2000 年 1 月~ 2001 年 6 月我科住院病人,其中男 30 例,女 20 例,平均年龄 57 岁,均经病理证实。放射治疗采用 6MVX 线照射,剂量为 50~ 60CGY/5~ 6 周,放疗过程中均未使用对免疫功能有肯定影响药物,非癌人群 15 例,男 8 例,女 7 例,平均年龄 41 岁,作为正常对照组。

1.2 方法 两组均空腹采外周血 3ml,用肝素抗凝用流式细胞仪(FCM)检测外周血 NK 细胞及 T 淋巴细胞亚群,实验数据以均数±标准差($\bar{X}\pm S$)表示,用 t 检验。

2 结果

肺癌患者放疗前细胞免疫功能与正常对照组比较,CD_4^+,CD_4^+/CD_8^+,NK 细胞均明显低于对照组($P<0.01$)(表 1)

肺癌患者放疗后与放疗前比较 CD_4^+,CD_4^+/CD_8^+ 及 NK 细胞明显下降($P<0.01$)(表 1)

表 1 正常人及肺癌患者放疗前后 T 细胞亚群及 NK 细胞的比较($\bar{X}\pm S$)

组别	例数	CD_4^+	CD_8^+	CD_4^+/CD_8^+	NK	
正常组	15	34.72±2.78	27.13±2.94	1.49±0.13	20.1±1.3	
放疗前	50	30.12±2.3	29.32±2.18	1.18±0.7	16.4±1.25	($P<0.01$)
放疗后	50	27.21±1.7	31.34±2.3	0.87±0.11	12.4±1.47	($P<0.01$)

© 1994-2006 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net