DOI:10.16016/j.1000-5404.1995.02.042

于线粒体内[8],病人血浆锰SOD活力增加可能是细胞线粒体受损的结果。Halliwell等认为细胞外液及血浆中抗氧化酶的活力很低,清除氧自由基的能力有限,血浆内的自由基可弥散到红细胞内进行代谢[9]。慢性高山病患者红细胞SOD活力明显降低,将致病人体内氧自由基清除能力受损。慢性高山病患者体内过氧化损伤作用增强而抗氧化能力减弱,这可能是慢性高山病病人心、脑等脏器受损的机制之一。

关键词 高海拔病;血液粘度;运动能力;过氧化脂质类

中图法分类号 R594.3

参考文献

1 西藏自治区人民医院编.实用高原医学.西藏人民卫生出版社,1984:P132～140

2 冈小天.血液的粘度,生物流变学.第2版.北京:科学出版社,1988:P58～94

3 Jan KM, Chien S, Bigger JT. Observations on blood viscosity changes after acute myocardial infarction. Circulation, 1975;51:1079～1084

4 Winslow RM, Monge CC, Brown EG et al. Effect of hemodilution on O_2 transport in high altitude polycythemia. J Appl Physiol,1985;59:1495

5 Winslow RM, Monge CC. The effect of polycythemia on exercise. In: Hypoxia, polycythemia, and chronic mountain sickness. Baltimore and London. Johns Hopkins University Press,1987:P158～159

6 胡同增(译).自由基概述.国外医学:麻醉与复苏分册,1988;4:193

7 Thompson JA, Hess ML. The oxygen free radical system: a fundamental mechanism in the production of myocardial necrosis. Prog Cardiovasc Dis,1986;28(6):449～462

8 方允中.超氧化物歧化酶的测定与纯化.自由基与酶.方允中,主编.北京:科学出版社,1989:90～100

9 Halliwell B, Gutteridge JMC. The antioxidants of human extracellular fluids. Arch Biochem Biophy,1990;280(1):1～8

(收稿:1995-01-08;修回:1995-03-28)

胃癌组织雌激素受体、雌二醇和睾酮检测临床意义

Determination of estrogen receptor, estradiol and testosterone in gastric carcinomatous tissue

何双梧 涂永久 谢尚奎 (第三军医大学大坪医院普通外科) 630042

近年来,一些学者在某些非雌激素靶器官的肿瘤组织中相继发现了雌激素受体(Estrogen Receptor,ER),如胃癌、大肠癌、肝癌等,认为ER和性激素与这些肿瘤的发生、发展和预后有一定关系,应用抗雌素治疗具有一定疗效,本研究检测了胃癌病人组织中ER、雌二醇(Estradiol,E_2)和睾酮(Testosterone,T),以探讨ER、E_2和T对胃癌发生、发展的影响,ER与E_2和T的关系及其对胃癌的内分泌治疗和预后估价的意义。

1 材料和方法

1.1 病例的选择及分组

收集1991年12月至1992年12月在我院住院手术治疗的50例胃癌及20例良性胃疾病人,所有病例的病变和正常胃粘膜均经病理检查证实。

1.1.1 胃癌组:共50例,男36例,女14例,年龄32～78岁,平均55.5岁,其中高分化腺癌6例,中分化腺癌12例,低分化腺癌21例,未分化腺癌8例,粘液腺癌3例。

1.1.2 良性胃疾病组:共20例,男14例,女6例,年龄24～64岁,平均45.7岁,其中十二指肠球部溃疡17例,胃平滑肌瘤2例,胃息肉1例。

1.1.3 正常胃粘膜组:共14例,男8例,女6例,年龄27～56岁,平均47.9岁。取自距消化性溃疡8cm以上处的胃粘膜。

1.2 标本制备

手术切除癌肿、良性病变的病灶及正常胃粘膜后,立即将组织对半切开,一半送病理检查,另一半清除病灶周围脂肪、结缔组织和坏死组织,用冰盐水洗净血污,装入小塑料盒内立即放入冰瓶中,20 min内置液氮中保存备用,标本保存期为1周至11个月。从液氮中取出组织500 mg,切碎,加入冰TES缓冲液(10 mmol/L Tris,1.5 mmol/L EDTA,0.01%(v/v)巯基乙醇,10%(v/v)甘油,10 mmol/L Na_2MoO_4,加蒸馏水1 000 ml,pH7.4),4℃冰浴下匀浆45 s,4℃条件下105 000×g离心60 min,吸取上清液即为胞浆,置低温下待测。另取胞浆少许按Lowry's法进行蛋白定量。

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

1.3 检测方法

ER测定采用葡聚糖包裹活性炭吸附法，E_2和T测定应用放射免疫法，^{125}I～E_2，和^{125}I～T药盒由天津金马医学生物工程有限公司提供。

1.4 统计学处理

E_2和T的结果以均数±标准差（$\bar{x} \pm s$）表示，用χ^2检验、t检验及方差分析进行统计学处理。

2 结果

2.1 雌激素受体测定结果

将ER≥10 fmol/mg蛋白定为阳性，ER＜10 fmol/mg蛋白为阴性。在50例胃癌标本中，ER阳性16例，阳性率32.0%，阴性34例，阴性率78.0%，分化不良型胃癌较分化型胃癌ER阳性率高（$P<0.05$）（表1），Borrmann Ⅲ、Ⅳ型比Ⅰ、Ⅱ型ER阳性率高（$P<0.05$）（表2），ER阳性率与病人性别及女病人的月经状况无显著关系。良性胃疾病病灶及正常胃粘膜中均无ER存在。

表1 胃癌ER状况与病理组织学类型的关系

组织学类型	例数	ER(+)（%）	ER(−)（%）
分化不良型	32	15（46.8）※	17（53.2）
分化型	18	1（5.5）	17（94.5）

※：$P<0.05$，与分化型比

表2 胃癌ER状况与Borrmann分型的关系

Borrmann分型	例数	ER(+)（%）	ER(−)（%）
Ⅰ	11	1（9.1）	10（80.9）
Ⅱ	17	2（11.8）	15（88.2）
Ⅲ＋Ⅳ	22	13（59.1）※	9（40.9）

※：$P<0.05$，与Ⅰ、Ⅱ比

2.2 雌二醇和孕酮测定结果

E_2含量在胃癌、良性胃疾病及正常胃粘膜组中均无显著差异（$P>0.05$），而在胃癌中T含量及E_2/T值均比良性胃疾病及正常胃粘膜组高（$P<0.05$）（表3），胃癌组织中E_2和T含量与性别无显著差异。

表3 胃癌蛋白NHRR良性疾病及正常胃粘膜组织中E_2、T及T/E_2值

组别	例数	E_2(pg/mg蛋白)	T(ng/mg蛋白)	T/E_2
胃癌	50	45.05±28.14	141.64±131.78※	3.28±1.99※▲
良性胃疾病	20	31.26±28.82	37.00±26.75	1.46±1.08
正常胃粘膜	14	54.78±38.56	42.89±21.49	0.89±0.36

※：$P<0.05$，与正常胃粘膜比；▲：$P<0.05$，与良性胃疾病比

2.3 胃癌组织中E_2和T含量与ER关系

胃癌组织中E_2和T含量在ER阳性组均较阴性组高，而T/E_2值在ER阳性组较阴性组低，但无统计学上的意义。见表4。

表4 胃癌组织E_2、T、T/E_2与ER状况关系

ER状况	例数	E_2(pg/mg蛋白)	T(ng/mg蛋白)	T/E_2
阳性	16	52.79±30.37	163.91±156.37	3.05±1.35
阴性	34	41.18±26.94	129.01±121.82	3.40±2.27

3 讨论

3.1 胃癌雌激素受体测定的临床意义

雌激素受体存在于乳腺癌、子宫内膜癌等靶器官肿瘤组织中，并对这类肿瘤的分泌治疗和估价预后具有重要的指导意义。近年来，不少学者相继从胃、大肠、胰腺、肝脏一些非雌激素靶器官中发现了ER，ER存在于这些肿瘤中的规律和意义是值得人们研究的重要课题。张克勤等[1]认为胃癌中ER的来源是幼稚细胞去阻遏的结果，Tokunaga等[2]则认为ER是癌细胞合成的一种结合蛋白，胃癌分化程度越低，ER阳性率越高，胃癌中ER阳性率因各学者检测方法及阳性标准不同而差异较大，为10%～55.8%，本组阳性率为32.0%，以低分化腺癌、未分化腺癌及粘液腺癌等分化不良型胃癌及Borrmann Ⅲ、Ⅳ型阳性率最高。在良性胃疾病组织及正常胃粘膜中，几乎没有ER，本研究结果与国内外学者报告相一致。ER阳性的胃癌患者预后较阴性者差，如Harriso等[3]报告ER阴性的女病人平均生存期为33周，而ER阳性的女病人仅18.5周，两组相差非常显著（$P<0.01$），他指出ER阳性是判断胃癌病人预后的负相关指标[4]。多数学者报告ER阳性的胃癌病人辅以抗雌激素治疗能延长生存期，Kitacka等[5]报告对女性弥漫型胃癌于根治性切除术后，21例病人化疗加用三苯氧胺（TAM）其3年生存率为43.3%，23例化疗未加TAM仅为5.6%，两组有显著差异，陆加齐[6]报告晚期消化道癌ER阳性者进行化疗加内分泌治疗具有缩小肿块及减轻疼痛的作用。因此我们认为对ER阳性的分化不良型胃癌，特别是Borrmann Ⅲ、Ⅳ型的年轻女病人，除常规综合治疗外，可试行内分泌治疗。

3.2 胃癌组织雌激素及孕酮测定的临床意义

胃癌的发生率一般男性高于女性，且男性胃癌的组织学类型主要为高分化腺癌，而在年轻病人中，则男

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

女发病率相等，年轻女性胃癌多为低分化型或印戒细胞型，高度恶性的 Borrmann Ⅳ型亦多见。这些临床现象说明性激素特别是雌激素对胃癌的发生具有一定的作用。Furukawa 等[7]在动物实验中，将雄鼠去势或注射雌二醇，用亚硝基胍类作致癌剂，一年后，该组鼠的胃癌发生率为29%，所发生的胃癌在组织学上常为低分化腺癌，而未经去势或注射雌二醇的雄鼠，在同样致癌剂作用下，胃癌发生率高达81%，多为高分化腺癌，此结果提示雌激素虽可降低胃癌的发生率，但可诱发低分化腺癌，与临床病人相一致。

我们在胃癌，良性胃疾病及正常胃粘膜中检测雌二醇及睾酮含量结果，各组标准差较大，说明 E_2 及 T 在组织中的含量个体差异较大，因这两种激素在体内的分布与年龄，性别关系密切。E_2 的含量在各组间无显著差异，但 T 含量胃癌组比良性胃疾病及正常胃粘膜组显著增高。Inutsaka[8]认为胃癌组织能吸收血清中的睾酮，因此癌组织中睾酮含量增高，他在测定胃癌术后病人血清睾酮水平后，发现术前降低，术后逐渐恢复正常，存活期长的病人血清睾酮水平较术前明显升高，而术后不升高者复发率明显增加。故术后检测血清睾酮水平可作为随访病人有无复发的指标。值得提出的是我们所测的 T/E_2 值较对照组明显增高，胃癌的发生可能与雌二醇和睾酮在体内失衡有关。

我们测定胃癌组织中雌二醇和睾酮的含量在 ER 阳性组织和阴性组间无显著差异，说明胃粘膜不是性激素特异的靶器官，受体结合位点的多少不能直接反映结合激素的多少，Nishi 等[9]亦报告 ER 阳性率与雌激素的阳性率无一定关系。

关键词 胃肿瘤；受体，雌激素；雌二醇；睾酮

中图法分类号 R735.2

参考文献

1 张克勤，丁秀敏，何振祥等. 胃癌中雌激素受体的测定研究. 中国肿瘤临床，1986；13：215
2 Tokunaga A, Nishi K, Matsukura N et al. Estrogen and progesterne receptors in gasric cancer. Cancer, 1986; 57: 1376
3 Harrison JD, Jones JA, Ellis IO et al. Aramdomised controlled study of tamoxifen in the treatment of gastric carcinoma. Br J Surg, 1987; 74: 1143
4 Harrison JD, Jones JA, Ellis IO et al. Oestrogen receptor D_5 antibody is an indepent negative prognostic factor in gastric cancer. Br J Surg, 1991; 78: 334
5 Kitaoka H. Sex hormone dependency in diffuse Cacrcinoma of the stomach and results of chemo-endocrine therapy. Gang-No-Rinsho, 1984; 30: 741
6 陆家齐. 抗雌激素药物对晚期消化道肿瘤的疗效. 解放军医学情报，1991，5：130
7 Furukawa H, Iwanaga T, Koyama H et al. Effect of sex hormone on carcinogenesis in the stomachs of rats. Cancer Res, 1982; 42: 5181
8 Inutsuka S, Kodama Y, Natsuda Y et al. Serum testosterone level of patients with gastric carcinoma before and after gastrectomy. Cancer, 1986; 58: 2675
9 Nishik, Tokunaga A, Shimizu Y et al. Immunohydroxyistochemical study of intracellular estradiol in human gastric cancer. Cancer, 1987; 59: 1328

（收稿：1994-01-07；修回：1994-10-24）

脾原发性恶性淋巴瘤的手术治疗——附7例报告

A report of operative therapy in splenic malignant lymphoma in 7 cases

蔡志民 马宏敏 杨新华 韩晓蓉 （第三军医大学西南医院普通外科）630038

脾原发性恶性淋巴瘤较脾良性肿瘤更为罕见。1931年 kaumhber 作了首例报道。国内汪晴芬1944年报告了3例。1965年 Das. Gupa 综合报道198例[1]。我院自1978～1993年间收治7例，均行手术治疗。本文将有关手术技巧方面做一重点介绍。

1 材料与方法

本组男5例，女2例。年龄30～58岁。脾重500～1000 g 以内2例，1000～1500 g 3例，1500～2000 g 2例。切下的脾脏质地硬，切面呈鱼肉样，分叶状，与脾组织分界不清。脾血管受压，变细。脾切除方法：(1)直接脾门血管离断法。先分离切断脾胃、脾肾、脾膈韧带后，从脾下极开始，靠近脾门处分次分离钳夹切断脾

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