DOI:10.16016/j.1000-5404.2001.10.045

充盈缺损原因很多，可以是血块、肿瘤、寄生虫，也可以是气体[4]，而且MRCP是利用胆道内液体成像，胆管或胆囊内充满结石而无胆汁衬托就影响诊断，参考轴位T2加权像见到胆管内气液平面、在原始图像上仔细寻找胆道内液体信号有利于诊断。

3.6 MRCP确定胆道梗阻平面

尽管MRCP显示正常人胆道、胰管不尽如人意，这是正常人主胰管较细，容积效应使得不易显示所致。但确定是否有梗阻以及梗阻平面对治疗方案的选择有重要意义。梁长生等[9]认为若胆总管直径大于7 mm，胆囊切除术后胆总管大于10 mm，胆囊明显肿大和肝内胆管3级以上扩张则认为有胆道梗阻，文献[10]报道MRCP确定胆道恶性梗阻的准确性为98.2%，而本组MRCP资料胰胆管梗阻显示率为100%。

参考文献：

[1] Irie H, Honda H, Tajima T, *et al*. Optimal MR cholangiopancreatographic sequence and its clinical application[J]. Radiology, 1998, 206(2): 379—287.
[2] Yamashita Y, Abe Y, Tang Y, *et al*. *In vitro* and clinical studies of image acquisition in breath-hold MR cholangiopancreatography: single-shot projection technique versus multislice technique[J]. Am J Roentg, 1997, 168(6): 1 449—1 454.
[3] Irie H, Honda H, Jimi M, *et al*. Value of MR cholangiopancreatography in evaluating choledochal cysts[J]. Am J Roentg, 1998, 171(5): 1 381—1 385.
[4] Barish M N, Soto J M. Cholangiopancreatography: technique and clinical application[J]. Am J Roentg, 1997, 169(12): 1 295—1 303.
[5] Nicaise N, Pellet O, Metens T, *et al*. Magnetic resonance cholangio-pancreatography: interest of IV secretin administration in the evaluation of pancreatic duct[J]. Eur Radiol, 1998, 8(1): 16—22.
[6] 董 光，王世山，耿 海，等.快速ASE序列在MR胆胰管成像中的应用[J].中华放射学杂志，1998，32(9)：593—596.
[7] Varghese J C, Farrell M A, Courtney G, *et al*. A prospective comparison of magnetic resonance cholangiopancreatography with endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the evaluation of patients with suspected biliary tract disease[J]. Clin Radiol, 1999, 54(8): 513—520.
[8] Becker C D, Grossholz M, Becker M, *et al*. Choledochlithiasis and bile duct stenosis: diagnostic accuracy of MR cholangiopancreatography[J]. Radiology, 1997, 205(2): 523—530.
[9] 梁长生，王绍武，祁 吉.MR胆管胰管成像的现状[J].国外医学：放射学分册，1998，3：168—169.
[10] Fulcher A S, Turner M A, Capps G W, *et al*. Half-Fourier RARE MR cholangiopancreatography: experince in 300 subjects[J]. Radiology, 1998, 207(1): 21—32.

（编辑 郭建秀）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2001)10-1232-01

检测血清表皮生长因子与消化系肿瘤的临床意义

Clinical significance of serum epidermal growth factor level in the cancer of digestive diseases

郭 萍，张朋彬，赵晓晏，李宜辉 （第三军医大学附属新桥医院消化内科，重庆 400037）

表皮生长因子(Epidermal growth factor, EGF)是由颌下腺、胰腺及小肠分泌的一种生长因子。存在于人体组织和细胞外液，具有广泛的生理作用[1]。近年来，EGF在肿瘤发生和发展中的作用逐渐受到重视。我们应用放免法对154例消化系肿瘤患者血清中EGF水平进行了检测，现将结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 研究对象

肝癌组48例，女20例，男28例，年龄17～74岁；胃癌组37例，女16例，男21例，年龄36～69岁；结肠癌组26例，女5例，男21例，年龄30～74岁；胰腺癌43例，女13例，男30例，年龄31～76岁；均经手术及病理证实。正常对照组35例，均为健康献血员，男22例，女13例，年龄18～51岁。

1.2 实验方法

去患者清晨空腹静脉血3 ml，分离血清后置于－20 ℃冰箱保存备用。EFG放射免疫分析药盒由中国原子能研究所提供，按操作说明书进行检测。

1.3 统计学处理

应用t检验作各组间比较。

2 结果

各肿瘤组血清EGF水平与正常对照组比较均有显著增高，见表1，各组之间比较差异不显著($P>0.05$)。

表1 正常人和消化系肿瘤患者血清EGF含量($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	EGF(μg/L)
正常对照组	35	0.73±0.18
肝癌组	48	1.49±0.65*
胃癌组	37	1.45±0.77*
肠癌组	26	1.43±0.34*
胰腺癌组	43	1.65±0.47*

*：$P<0.01$与正常对照组比较

3 讨论

大部分胃癌和结肠癌细胞上存在高亲和力的EGF受体，体外实验显示EGF对多株胃癌和大肠癌细胞有促进作用[2]。而慢性萎缩性胃炎与胃癌发生的关系极为密切。有学者对慢性

（下转1234页）

作者简介：郭 萍(1952－)，女，河南省南阳市人，副主任技师，发表论文13篇。电话：(023)68755114-74664
收稿日期：2001-05-15；修回日期：2001-07-25

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

用 $\bar{x}\pm s$ 表达，采用 t 检验。

2 结果

2.1 WBC 计数变化

化疗后病人经升白仪治疗组白细胞数与对照组比较均有明显升高，与治疗前比较也有明显增加，见表 1。

表 1 两组治疗前后 WBC 计数变化（$\bar{x}\pm s$）

Tab 1 Changes of WBC count in pre- and post-treatment groups（$\bar{x}\pm s$）

Group	No. of WBC count（$\times 10^9$/L）	
	Control（n=42）	Treatment（n=44）
Pre-treatment	3.18±0.68	3.27±0.71
5 d	2.36±0.89△	4.58±0.82 *△
10 d	1.01±0.87△	5.13±1.16 **△

*：$P<0.05$，**：$P<0.01$ *vs* control；△：$P<0.05$ *vs* pre-treatment

2.2 WBC 升高有效率变化

化疗后第 10 天经升白仪治疗组 44 例病人中，41 例白细胞计数减少的病人有 38 例 WBC 计数大于 4.0×10^9/L，WBC 升高有效率达 92.7%；与对照组比较，WBC 平均值第 5 天增加 2.22×10^9/L，第 10 天增加 3.12×10^9/L，均有明显增高。

2.3 不良反应

本研究应用升白仪治疗化疗所引起的白细胞减少症 44 例患者过程中，肝肾功能正常，未发现任何不良反应。

3 讨论

骨髓抑制导致白细胞减少是肿瘤化疗最常见的早期毒副反应之一[1]，联合化疗病人白细胞下降发生率高达 43%～94.5%，也是中断化疗和化疗后并发感染造成病人死亡的主要原因[3～6]。本研究发现 86 例晚期恶性肿瘤患者化疗后，79 例（治疗组 41 例，对照组 38 例）白细胞计数减少，白细胞下降发生率为 91.7%。因此，保护骨髓功能和采取有效的升高白细胞措施是肿瘤病人化疗过程中必须高度重视的问题。现已证实白细胞集落刺激因子（包括 G-CSF，GM-CSF）能促进骨髓干细胞的分裂和粒细胞系的增殖，对保证病人化疗的顺利完成和减轻化疗后白细胞的减少有良好效果[7]，但是该类药物昂贵的价格和发热等不良反应，使其临床应用受到一定限制。升白仪是应用现代电子技术，模拟单个神经纤维和综合神经纤维的动作电位产生兴奋冲动，对四肢不同穴位的电刺激（类似针灸），产生神经冲动促进骨髓增生，起到升高白细胞的作用。本研究结果提示，升白仪治疗能明显升高化疗所致白细胞减少患者的白细胞数，且使用安全、操作简便、价格低廉，无任何不良反应，具有临床推广应用价值。

参考文献：

[1] 张天泽，徐光炜 主编. 肿瘤学[M]. 天津：天津科学技术出版社，1996. 739－740.

[2] Johnson D H. Evolution of cisplatin-based chemotherapy in non-small cell lung cancer：a historical perspective and the eastern cooperative oncology group experience[J]. Chest，2000，117（4 Suppl 1）：133S－137S.

[3] Engervall P，Bj Drkholm M. Infections in neutropenic patients I：aetiology[J]. Med Oncol，1995，12（4）：251－256.

[4] Colucci G，Gebbia V，Galetta D，*et al*. Cisplatin and vinorelbine followed by ifosfamide plus epirubicin vs the opposite sequence in advanced unresectable stage Ⅲ and metastatic stage Ⅳ non-small-cell lung cancer：a prospective randomized study of the Southern Italy Oncology Group（GOIM）[J]. Br J Cancer，1997，76（11）：1 509－1 517.

[5] 管忠震，陈如琴，徐光川，等. Gemcitabine 治疗晚期非小细胞肺癌的体会[J]. 癌症，1999，18（3）：241－245.

[6] 张红星，何 流. 异环磷酰胺联合方案治疗晚期恶性肿瘤近期疗效观察[J]. 癌症，1999，18（3）：338.

[7] Recchia F，Accorsi P，Bonfini T，*et al*. Randomized trial of sequential administration of G-CSF and GM-CSF vs. G-CSF alone following peripheral blood progenitor cell autograft in solid tumors[J]. J Interferon Cytokine Res，2000，20：（2），171－177.

（编辑 郭建秀）

（上接 1232 页）

萎缩性胃炎及胃癌患者血清 EGF 进行了检测，结果显示，慢性萎缩性胃炎患者及胃癌患者血清 EGF 水平均明显升高。而本研究胃癌患者血清 EGF 水平与正常对照组相比也有显著性升高。

李新华等[3]检测了原发性肝癌血清 EGF 的含量，显示原发性肝癌血清 EGF 显著升高，认为肝脏具有很强的转运和代谢 EGF 的能力，当肝脏发生坏死或组织结构破坏后，可使血清中 EGF 含量升高。

陈杰等[4]的研究表明，一些胰腺癌的细胞系存在着 EGF 的自分泌，并且这些细胞系有 EGFR 的过表达。推测这种自分泌生长因子－受体的调节系统，可能是细胞无休止生长的原因。我们在检测胰腺癌血清 EGF 的同时，也检测 24 例慢性胰腺炎患者的血清 EGF 水平，亦有升高，结果为（1.42±0.34）μg/L，而胰腺癌血清 EGF 水平结果为（1.65±0.47）μg/L，两组间比较有显著差异（$P<0.05$）。有资料表明，慢性胰腺炎与胰腺癌同时存在，有慢性胰腺炎征象时，应考虑肿瘤发生率增加。

综上所述，消化系肿瘤患者血清中 EGF 水平的升高，有以下可能：①与某些肿瘤的自分泌与旁分泌有关；②EGF 抑制某些免疫功能；③EGF 可通过 EGF 受体促进某些癌细胞的生长并刺激一些癌基因的表达。血清 EGF 水平的测定可作为对肿瘤发生和发展的一个检测手段，以期对肿瘤的发现和治疗提供一定的帮助。

关键词：表皮生长因子；消化系肿瘤；放射免疫
中图法分类号：R735 文献标识码：B

参考文献：

[1] Byyny R L，Orth D N，Stantey C N，*et al*. Epidermal growth factor effects of androgens and admergic agents[J]. Endocrinology，1974，95（3）：776－782.

[2] 张宪云，莫慧云，杨金福. 胃肠道肿瘤血清表皮生长因子水平分析[J]. 中国肿瘤临床，1999，26（2）：145－146.

[3] 李新华，金同玉. 原发性肝癌患者血清 EGF 含量的变化[J]. 放射免疫杂志，1999，12（6）：352－353.

[4] 陈 杰，崔金才，顾长基 等. 上皮生长因子及其抗体对人癌细胞系生长的影响[J]. 中国医学科学院学报，1992，14（4）：289－291.

（编辑 陈聪连）

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