四环素荧光试验对肺部阴影的诊断价值

——附125例分析

第一附属医院内科

吴莪如 吴 善 王新华 邹丽君

四环素荧光试验检查胃癌国内外已有多篇报道[1]，为探讨本试验对肺部阴影之诊断价值，一年多来我们对临床确诊的48例恶性肿瘤及77例非癌性肺内、外疾患作了四环素荧光试验，现将初步观察结果小结如下：

观 察 对 象

一、诊断尚不明的肺部块影拟作胸科手术探查者。

二、诊断明确肺癌或转移性肺癌，肺结核；支气管肺癌之诊断主要根据痰标本细胞学诊断、切除肺的病理检查、纤维支气管镜、x线胸片断层或碘油造影；肺结核的诊断是经多次痰中找到结核杆菌及结合胸片证实。

三、其它非癌性的肺内、外疾患。

检 查 方 法

一、受试者在检查前2～3天内禁服对试验有干扰的物质[2]，包括四环素类、核黄素、阿斯匹林、异丙嗪、氢氧化铝、钙片；试验前一天不吃奶、蛋类等高蛋白饮食，黄疸病人应待黄疸消退后再作。

二、试验日晨空腹服四环素非糖衣片（重庆制药七厂出品）250毫克，服药后3小时静脉采血1毫升（不抗凝）送检。

三、血标本离心分离血清后，用血色素吸管取血清20微升滴在事先滴有荧光增强剂的纤维素板或纤维素纸（杭州新华造纸厂出品）上，样品在室温内晾干后，置于暗室荧光灯（6瓦以上，上海顾村电光仪器厂出品）下测定。开始我们是用进口纤维素粉制备纤维素板，后因材料缺乏，改用国产纤维素纸代替，实践证明两者对结果观察上效果是一致的。

四、荧光强度的判断：

阴性：样品板上呈现黄色荧光，荧光强度相当于四环素血清浓度1.5～2.0微克或以上/毫升。

阳性：样品板呈灰暗色，相当于四环素血清浓度0.5微克/毫升以下的荧光。

可疑阳性：荧光强度界于阴性与阳性范围之间者。

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

观察时间：样品干燥后即刻观察或次日再进行观察，我们体会均不影响结果的判断。

结 果 分 析

48例恶性肿瘤患者测定结果见表1。

表1 恶性肿瘤患者48例四环素荧光试验结果

肿瘤种类	总例数	阳性	阴性	可疑阳性	阳性率
支气管肺癌	37	16	12	9	43.2%
鳞型	11	6	4	1	
腺型	6	3	2	1	
肺泡型	2	2			
未分化型	3		1	2	
不明	15	5	5	5	
转移性肺癌	6	1	4	1	16.6%*
胃癌	1	1			
食道癌	1		1		
纵隔肿瘤	1		1		
胸腺瘤	1		1		
胸壁淋巴肉瘤	1		1		
总计	48	18	20	10	37.5%

* 例数太少，阳性率系参考值

支气管肺癌37例中，21例经病理检查证实16例经x线断层、碘油造影检查确定；阳性符合率为43.2%，阳性率的多少与癌细胞类型尚难看出有肯定相关。可疑阳性率24.3%，假阴性率32.4%；肺转移性癌（原发灶来自肝、结肠）共观察6例，阳性率16.6%，比原发性肺癌阳性率低，此外纵隔肿瘤及胸腺瘤各1例均为阴性。

非癌性疾患共观察77例，结果见表2：

非癌性疾患77例中，肺部阴影占66例其中只见1例阳性，假阳性率1.51%，支气管肺癌及非癌性肺部阴影阳性率经统计学处理呈非常显著差别（P< 0.01），必须指出的是，确诊为肺结核的26例，均未见有阳性。

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表2 非癌性疾患77例四环素荧光试验结果

临床诊断	例数	阳性	阴性	可疑阳性	阴性率
(一)肺胸部疾患	66	1	61	4	92.4%
肺错构瘤	2		2		
肺囊肿	1		1		
肺炎	6		5	1	
肺阴影待诊	6	1	5		
肺结核	26		25	1	
结核性胸膜炎	8		8		
矽肺并结核	3		2	1	
△COPD并感染	3		2	1	
肺脓疡	6		6		
炎性假瘤	1		1		
支扩并感染	2		2		
胸神经纤维瘤	2		2		
(二)* 肺外部疾患	11	2	9		
总计	77	3	70	4	90.7%

* 包括浅表性胃炎4，萎缩性胃炎2，骨髓纤维化1，其它4，

△ COPD：慢性阻塞性肺部疾患

讨论

据国外已发表的有关文献，四环素荧光试验对恶性肿瘤诊断意义是有争论的[4]，一些作者认为本试验对鉴别良性和恶性病变方面是有价值的，另一些作者则持不同意见：Bernabe（1966）指出，本试验对恶性肿瘤的阳性率低（54.9%），正常组及非癌组假阳性率分别为15%及5.13%，认为对正确鉴别胃部良性或恶性病灶不是一种令人满意的方法。国内有的报告本试验对检查胃癌符合率为75～87%[3]；对胸部疾患的诊断价值如何，尚未见专题报道，北京市肿瘤防治研究所等[3]曾对6例肺癌进行检测，发现本试验3小时及1.5小时阳性例数分别为3例及4例；Sandlow等（1964）[5]曾观察24例胸水患者，12例为癌侵犯胸膜，其它为结核、心衰、细菌性肺炎所致的胸水，荧光试验结果则是令人鼓舞的，在伴有癌浸润的12例胸水标本中，全部显示荧光，非癌性胸水标本则均未见荧光。

本观察组检查的37例肺癌患者阳性率为43.2%，而66例非癌性肺部阴影只见1例阳性，假阳性率为1.51%，两组比较有统计学意义差别（$P < 0.01$），因此我们认为该试验对肺部阴影性质的判断，特别对肺结核和原发性肺癌病变的鉴别上能提供有意义的线索；再者，除肺部阴影外，我们还观察了一部分肺外的其它良性疾病，其中发现2例假阳性，1例为浅表性胃炎，经治疗后血标本荧光试验转阴，1例为骨髓纤维化，出现假阳性的机制尚不清楚，因此在估计本试验阳性对肺部阴影的诊断意义时，尚应注意排除肺外疾病引起的假阳性。

国内有的单位[6]在人群普查胃癌作此试验时，将服药后1.5小时血清中四环素浓度＜0.5微克/毫升，3小时＜2微克/毫升者定为可疑阳性，此定量指标是根据标准板上荧光强度对

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

比而得，鉴于四环素标准板制配后不能长期保存，使用过程中须反复制作且技术操作要求较严，用标准板定量对普查筛选虽适用，但在临床上作为日常诊断用似有困难，为方便临床开展此试验，我们采用了不要标准板对比的方法，初步看来效果还算满意，现在问题是可疑阳性率尚嫌较高，无疑这些可疑阳性病例中一定还有一部分是阳性或阴性，如何进一步肯定这部分阳性或阴性结果，是今后工作中待改进之点。

小　　结

本文对诊断明确的48例恶性肿瘤及77例非癌性肺内、外疾患作了四环素荧光试验，检查结果37例肺癌阳性符合率为43.2%，66例非癌性肺部阴影假阳性率仅1.51%，两组比较有统计学意义差别（$P < 0.01$），初步认为该试验对肺部阴影鉴别上能提供有意义的线索；其真正的诊断价值如何，有待今后积累更多资料来评定。

（本文之所以能完成，与本院胸外科及本市沙坪坝区结防所的大力协助是分不开的，特致谢）

参 考 文 献

（1）北京医学院生物物理教研组等：四环素试验检查胃癌（综述）。肿瘤防治研究(1):63,1977

（2）Klass A:Tetracycline-Induced Fluorescence of Gastric Sediment: Sources of Error. Am J Gastroenterol 45(3):189,1966

（3）北京医学院生物物理教研组等：四环素试验检查胃癌。肿瘤防治研究(1):9,1977

（4）Bernabe HM, et al: Evaluation of the Tetracycline Fluorescence test in the Diagnosis of Gastric Carcinoma. Am J Gastroenterology 45(3):199, 1966

（5）Sandlow LJ, et al: Tetracycline Fluorescence in Detecting Malignancy. J A M A 189(5):363, 1964

（6）北京医学院生物物理教研组等：耳血荧光目测法在胃癌普查中的应用。北京医学 1(2):102, 1979

?1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net