

·临床研究·

超声引导穿刺抽液并注入尿激酶治疗老年胸腔积液

陆思静 尹小梅 刘又宁

【摘要】 目的 研究胸腔内注射尿激酶对胸膜增厚程度不同的多房性、包裹性胸膜炎的治疗效果。方法 将收治的76例老年包裹性、多房性胸腔积液患者作为研究对象,将患者随机分为治疗组和对照组。治疗组40例分为A、B两组,给予胸腔穿刺抽液引流并胸腔内注射尿激酶治疗,其中胸膜增厚 $>5\text{ mm}$ 14例为B组;对照组36例分为C、D两组,给予反复胸腔穿刺抽水治疗,其中胸膜增厚 $>5\text{ mm}$ 13例为D组;治疗组和对照组患者其他临床资料无差别,具有可比性;注药24 h后抽液,B超定点测定首次注药前后的抽液量、胸膜厚度、纤维素分隔积分,差值结果作单因素卡方检验。结果 治疗组与对照组相比,用药后抽液量增多,胸膜厚度变薄,纤维素分隔减轻($P < 0.001$)。C组、D组与B组的3项观测指标相比差异无显著性。结论 胸腔引流并胸腔内注射尿激酶能促进胸水引流、减轻胸膜肥厚、粘连,疗效肯定;对胸膜增厚 $>5\text{ mm}$ 的病例无效。

【关键词】 胸腔积液;尿激酶;治疗;胸腔穿刺;超声引导

Treatment of multilocular encircled pleural effusion with ultrasound-guided drainage and urokinase injection

LU Sijing*, YIN Xiaomei, LIU Youning

* Department of Respiratory Medicine, General Hospital of Chinese PLA, Beijing 100853, China

【Abstract】 Objective To study the efficacy of ultrasound-guided drainage and urokinase injection to the pleural cavity in treatment of multilocular encircled pleural effusion. Methods Seventy-six patients with multilocular encircled pleural effusion were randomly divided into treatment ($n = 40$) and control ($n = 36$) groups, and then divided into A and B in treatment group, C and D in control group. Patients in treatment group were treated with ultrasound-guided drainage, followed by intrapleural injection of 125, 000 IU urokinase (diluted by 50 ml normal saline), including 14 patients with pleural thickness $> 5\text{ mm}$ (group B). The 36 patients in control group were treated with chest drainage only, including 13 patients with pleural thickness $> 5\text{ mm}$ (group D). After 24 hours, the chest drainage was repeated, and the volume of the chest drainage and the thickness of pleura were measured, and cellulose was separated. The differences of their values before and after treatment were tested by univariate ANOVA.

Results The efficacy in group A was better than that in B, C and D groups, such as increase of the volume of chest drainage, thinness of pleural and decrease cellulose separate after cure. The value before urokinase injection was significantly different from that after the first injection ($P < 0.05$). The result in group B was the same as that in group C and group D. Conclusion The therapy with chest drainage and injection of urokinase into the chest is a good measure for draining the pleural effusion and reducing the pleural thickness, but it is ineffective in the patients with pleural thickness $> 5\text{ mm}$.

【Key words】 pleural effusion; urokinase; chest drainage; ultrasound-guided treatment

老年人由于胸膜腔积液临床上表现常不典型,加之老年人本身常合并各种慢性疾病,以及对治疗的反应差,故诊断常常被延误。加之不正规治疗或治疗不及时,或延误胸穿抽水时机等原因,常易形成分隔、包裹、胸膜肥厚及粘连,致使治疗更加棘手。

近年来国外在胸腔内注入纤溶酶原激活物作为治疗包裹性、多房性胸腔积液的研究日趋深入^[1,2],而国内的系统研究尚不成熟。为此,锦州医学院附属第一医院与超声科联合,在常规内科治疗的基础上采用尿激酶胸腔注射治疗76例包裹性、多房性胸腔积液老年病人,并对疗效进行观察。

收稿日期:2005-01-18

作者单位:100853 北京市,解放军总医院呼吸科(陆思静、刘又宁);

121001 辽宁锦州中国人民解放军205医院超声科(尹小梅)

作者简介:陆思静,女,1964年3月生,辽宁锦州人,在读博士研究生,

副主任医师。Tel:010-66936184

万方数据

1 资料与方法

1.1 研究对象 全部病例均为锦州医学院附属第一医院和解放军205医院2000年1月至2005年1月间

住院和门诊患者。纳入标准 ①选择年龄 ≥ 60 岁,一侧有中等量以上的胸腔积液、且胸水常规检查为非恶性渗出液患者 76 例;②有胸痛、咳嗽和呼吸困难等局部症状,并有胸腔积液体征,X 线胸片有不等的胸腔积液影像;③经 B 超证实有积液并已出现分隔、包裹、胸膜肥厚(厚度 >2 mm)的临床穿刺抽液失败或治疗效果不显著包裹性或多房性胸腔积液病人。以抽签法随机分为治疗组和对照组。治疗组 40 例分为 A、B 两组,其中胸膜增厚 >5 mm 的 14 例设为 B 组,给予胸腔穿刺抽液引流胸水并胸内注射尿激酶治疗;对照组 36 例分为 C、D 两组,其中胸膜增厚 >5 mm 的 13 例设为 D 组,给予反复胸腔穿刺抽水治疗。治疗组男 22 例,女 18 例,平均 (70.8 ± 6.8) 岁。对照组男 21 例,女 15 例,平均年龄 (71.6 ± 6.3) 岁。76 例患者中结核性胸膜炎 61 例曾在外院行胸腔抽液、抗结核及糖皮质激素治疗;15 例细菌性脓胸,胸水或脓液培养均阳性,在抗炎治疗同时,4 例行胸腔闭式引流,10 例仅胸腔抽液加冲洗。所有患者平均病程 15~58 d。两组病人在病情严重程度、并发症方面差异无显著性($P>0.05$),具有可比性。

1.2 仪器 GE500 Pro series 彩色多谱勒超声诊断仪,腹部变频探头频率 3.5~5.0 MHz。配有专用穿刺引导器。18G 日本 PTC 针及穿刺抽液延长软管。

1.3 治疗方法 (1)患者取坐位,背对一专门医师。胸部超声检查,观察积液性质、范围、形态、包裹、分

隔及胸膜增厚情况。(2)常规消毒铺巾,2%利多卡因局麻,超声引导穿刺抽液,对照组给予胸穿抽液每周 1~3 次,每次抽液后将 50 ml 生理盐水注入胸腔,24 h 后抽出。每次最大抽液量不超过 1000 ml,直至 <1.5 cm 不宜抽出为止;每次尽量抽净为止。治疗组是在对照组治疗的基础上,于每次抽液后用 125 000 IU 加 50 ml 生理盐水溶解后注入胸腔,随后嘱病人变换体位,便于药液与胸膜充分接触。若为较大面积、大量分隔的包裹性积液,即进行多点注射以增加疗效。24 h 后超声引导抽液。如仍有分隔,再注入尿激酶重复治疗。

1.4 疗效评定 因有报道首次胸腔注入尿激酶即可获得明显疗效^[3,4],计量首次注药前后的抽液量(ml)、壁层胸膜厚度(mm)、纤维素分隔积分的差值(设平均每个切面条索数 ≤ 3 为 0 分;4~7 为 1 分;8~11 为 2 分; >12 为 3 分)。

1.5 统计学处理 所有数据均以平均值 $\pm$ 标准误表示。用 SPSS 软件进行统计学分析,卡方检验。取 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

A 治疗组注药前后的抽液量、壁层胸膜厚度、纤维素分隔积分的差值与 B 治疗组(胸膜厚度 >5 mm)及 C、D 对照组相比,统计学意义显著。尿激酶治疗后胸膜明显变薄,纤维素沉积分隔减少(图 1)。C、D 两组与 B 组相比各项指标差异无显著性(表 1)。

表 1 胸腔内注射尿激酶对胸膜增厚程度不同的多房性、包裹性胸膜炎的治疗效果($\bar{x} \pm s_x$)

分组	例数	治疗前后抽液量的差值(ml)	治疗前后壁层胸膜厚度差值(mm)	治疗前后纤维素积分差值
A	26	158.1 $\pm$ 53.7	1.6 $\pm$ 0.1	1.8 $\pm$ 0.1
B	14	17.0 $\pm$ 10.7*	-0.0 $\pm$ 0.4*	0.3 $\pm$ 0.3*
C	23	-18.6 $\pm$ 11.7**	-0.1 $\pm$ 0.2**	0.3 $\pm$ 0.2**
D	13	-10.2 $\pm$ 10.3**	-0.2 $\pm$ 0.4**	-0.1 $\pm$ 0.3**

注:卡方检验,与 A 组比较,* $P<0.001$;与 B 组比较,** $P>0.05$

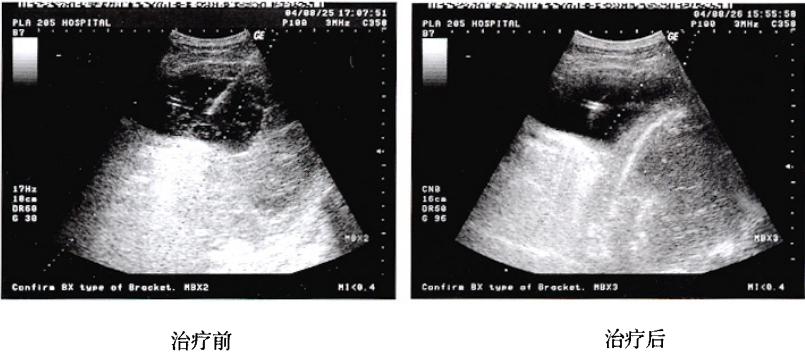


图 1 多房性胸腔积液尿激酶前后对比

3 讨论

老年胸腔积液是呼吸科常见的疾病,其病因复杂,最常见于肿瘤。但目前 60 岁以上的老年人在幼年时正当肺结核病流行严重的时期,当时受到感染,迁延进入老年期,成为发病根源。同时由于耐药结核菌株的逐渐增多,目前肺结核的发病率也有所抬头。老年结核性胸腔积液所占比例也逐渐增加。老年人由于全身的免疫功能水平低下,特别是合并有糖尿病等慢性疾病者,病程不显著,病变进展迅速,造成老年人容易感染,且诊治不及时,往往就诊时就已经出现积液包裹及胸膜肥厚,需要多次定位穿刺抽液治疗。若抽液不畅将拖延治疗,增加并发症的危险,造成病程延长,因此合理的治疗显得尤为关键。

胸腔积液引流术是治疗胸腔积液的重要手段之一,在临床上由于前述的各种原因,积液往往不能抽出或很难抽出。给病人的治疗带来不利的影响。这是因为渗出性胸膜炎胸腔内含有大量纤维蛋白,极易在胸腔内形成分隔、包裹;沉着在胸膜上,逐渐机化,造成胸膜肥厚及粘连。这正是临床治疗失败的主要原因。尿激酶为一种纤溶酶原激活剂,通过激活纤溶酶原使其转变为纤溶酶而促使纤维蛋白原及纤维蛋白降解为 FDP,可使胸腔积液中的分隔消失,以利胸膜腔积液引流通畅,增加胸膜腔引流量,使肺得以复张,同时使胸膜表面毛细血管、淋巴管通畅,脏层胸膜再吸收能力加强,从而减轻和进一步避免胸膜肥厚及粘连^[5]。本研究通过治疗组与对照组的 3 项观察指标进行统计学比较,差异显著。但胸壁厚度 > 5 mm 的治疗组与对照组相比,差异无统计学意义,说明尿激酶治疗胸壁厚度 > 5 mm 的多房及包裹性胸腔积液疗效不佳,与有些报道一致^[5-7]。考虑是因病变时间较长,已形成纤维化所致。

FDP 具有抗凝作用和增加微血管通透性,我们注意到部分结核病人出现一过性胸水渗出增多及血性胸水加重。4 例患者出现血性胸水 1~2 次,经胸腔注射 5 mg 地塞米松后好转。虽然有报道尿激酶治疗后对凝血机制无影响^[8],但需增加样本量作进一步研究。胸腔内注入尿激酶治疗多房性、包裹性良、恶性胸腔积液,疗效肯定,已见报道^[9-11]。但尿激酶对结核病变是否有影响? 远期疗效如何,尚需进一步探讨。

本研究所选择的均为临床穿刺抽液失败或治疗

效果不显著的老年病例,超声引导穿刺抽液和注入尿激酶这种治疗方法安全、有效,能治疗临床束手无策的胸腔积液患者。超声引导穿刺,可以实时地观察操作全过程,从而避免盲穿并发症增多的情况。同时能够观察用药前后积液情况,可对疗效进行客观地评价,给科研和教学提供依据和方便,并且能减轻患者的经济负担。因此,呼吸内科医生应与超声科医生联合,应用尿激酶胸腔内注射治疗临床穿刺抽液失败或治疗效果不显著的病例,可大大提高内科保守治疗的效果。

总之,老年胸腔积液的诊治均较困难,尿激酶胸腔内注射治疗老年多房性、包裹性胸膜炎已取得肯定结果,但仍需大样本多中心的临床观察。

参考文献

- 1 Chin NK, Lim TK. Controlled trial of intrapleural streptokinase in the treatment of pleural empyema and complicated parapneumonic effusions. *Chest*, 1997, 111: 275-279.
- 2 Temes RT, Follis F, Kessler RM, et al. Intrapleural fibrinolytics in management of empyemathoracis. *Chest*, 1996, 110: 102-106.
- 3 单诗山, 马小舟, 张颖, 等. 超声引导穿刺抽液并注入尿激酶治疗良性复杂性胸腔积液. *中国超声医学杂志*, 2004, 20: 518-520.
- 4 Carlos JS, Alicia RR, Ruben D, et al. Intrapleural fibrinolysis with strep-tokinase as an adjunctive treatment in hemothorax and empyema. *Chest*, 1996, 109: 1514-1519.
- 5 尚玉龙, 韩宝华, 杨凝, 等. 尿激酶对包裹性结核性胸腔积液、胸膜肥厚的治疗作用. *中国结核和呼吸杂志*, 2000, 23: 502.
- 6 Lee KS, Im JG, Kim YH, et al. Treatment of thoracic multiloculated empyema with intracavitary urokinase: a prospective study. *Radiology*, 1991, 179: 771-775.
- 7 王巍, 庄玉辉. 结核性胸膜炎的诊断和治疗. *中国防痨杂志*, 2001, 23: 312-316.
- 8 陈身贤, 鲍小欧, 戴新, 等. 胸腔内注入尿激酶治疗多房性、包裹性、非恶性胸腔积液. *温州医学院学报*, 2001, 3: 170-171.
- 9 谢兰品, 冯玉美, 董雅坤, 等. 尿激酶胸腔注射治疗结核性包裹性胸腔积液. *河北医药*, 2003, 25: 606.
- 10 喻昌利, 李球兵, 刘立烨, 等. 胸腔闭式引流并胸内注射尿激酶治疗结核性胸膜炎临床分析. *临床荟萃*, 2004, 19: 797-798.
- 11 李琦, 许韵民. 胸腔内注入尿激酶联合化疗治疗多房性包裹性恶性胸腔积液 8 例报告. *临床肿瘤学杂志*, 2004, 9: 82-83.