文章编号:1000-5404(2014)21-2211-05

论著

内科胸腔镜对548例不明病因胸腔积液的诊断价值

徐 智,林科雄,姚 伟,王长征,张明周,王 苹,吴国明 (400037 重庆,第三军医大学新桥医院全军呼吸内科研究所,全军呼吸病研究重点实验室)

[摘要] **目的** 评价内科胸腔镜对不明病因胸腔积液的诊断价值及安全性。**方法** 回顾性分析2009年12月至2013年6月548例不明病因胸腔积液患者的胸腔镜检查的确诊率、并发症和未确诊患者的转归。并与2007年1月至2009年12月277例闭式胸膜活检相比较,评估内科胸腔镜检查对不明病因胸腔积液的诊断价值。**结果** 内科胸腔镜组确诊率明显高于闭式胸膜活检组[88.9%(487/548)*vs* 61.7%(171/277), $\chi^2=83.918$, $P=0.000$]。内科胸腔镜组检查失败率显著低于闭式胸膜活检组[1.1%(6/548) *vs* 6.8%(19/277), $\chi^2=16.312$, $P=0.000$]。内科胸腔镜组与闭式胸膜活检组的并发症发生率无统计学差异[16.8%(92/548) *vs* 14.1%(39/277), $\chi^2=1.011$, $P=0.315$]。内科胸腔镜组未确诊病例进行诊断性抗结核治疗的治愈率显著高于闭式胸膜活检组[78.8%(26/33)*vs* 57.0%(49/88), $\chi^2=4.109$, $P=0.043$]。**结论** 内科胸腔镜诊断不明病因胸腔积液确诊率及安全性高,并发症少,且对未确诊病例正确制定下一步的治疗方案有指导意义。

[关键词] 内科胸腔镜;闭式胸膜活检;胸腔积液;诊断
[中图法分类号] R561.05; R655 [文献标志码] A

Diagnostic value of medical thoracoscopy for pleural effusion with unknown origin: report of 548 cases

Xu Zhi, Lin Kexiong, Yao Wei, Wang Changzheng, Zhang Mingzhou, Wang Ping, Wu Guoming (Institute of Respiratory Diseases, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing, 400037, China)

[**Abstract**] Objective To evaluate the diagnostic value and safety of medical thoracoscopy for pleural effusion with unknown origin. Methods Clinical data of 548 cases of pleural effusion with unknown origin and without identified diagnosis who undergoing medical thoracoscopy for diagnosis in our department from December 2009 to June 2013 were collected in this study. The rate of final diagnosis and complication and the sequelae of whose diagnosis undetermined were retrospectively analyzed, and the results were contrasted to 277 cases of closed pleural biopsy performed from January 2007 to November 2009 in order to evaluate the diagnostic value and security of medical thoracoscopy for pleural effusion with unknown origin. Results The diagnostic rate was significantly higher in the medical thoracoscopy group than in the closed pleural biopsy group [88.9% (487/548) *vs* 61.7% (171/277), *Chi* square = 83.918, $P=0.000$]. The failure rate was obviously lower in the former than the latter [1.1% (6/548) *vs* 6.8% (19/277), *Chi* square = 16.312, $P=0.000$]. However, there was no difference in the incidence of complication between the 2 groups [16.8% (92/548) *vs* 14.1% (39/277), *Chi* square = 1.011, $P=0.315$]. The cure rate of diagnostic anti-tuberculous treatment for undiagnosed cases was remarkably higher in the medical thoracoscopy group than in the closed pleural biopsy group [78.8% (26/33) *vs* 57.0% (49/88), *Chi* square = 4.109, $P=0.043$]. Conclusion Medical thoracoscopy is a safe examination approach with high diagnostic yield and low rate of complications for pleural effusion with unknown origin, and it can guide further therapy strategy for undetermined cases.

[**Key words**] medical thoracoscopy; closed pleural biopsy; pleural effusion; diagnosis

Corresponding author: Wu Guoming, E-mail: guoming_wu@sina.com

[通信作者] 吴国明,E-mail:guoming_wu@sina.com

[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20140821.1442.013.html(2014-08-21)

胸腔积液涉及多种病因,如肿瘤、结核、脓胸等疾病。明确胸腔积液的病因,才能制定正确的治疗计划[1]。然而,部分胸腔积液虽通过胸水等各种实验室检查,甚至闭式胸膜活检术后,仍不能确诊[2]。本研究总结了我科自2007年1月至2009年12月277例经闭式胸膜活检胸腔积液患者的临床资料及2009年12月至2013年6月548例经内科胸腔镜检查胸腔积液患者的临床资料,对比2组的确诊率、并发症发生率,分析2组检查失败的原因及对未确诊患者治疗方案的选择和预后的影响,探讨内科胸腔镜在临床诊断中的价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料

内科胸腔镜组:548例患者为第三军医大学新桥医院呼吸内科2009年12月至2013年6月住院的不明病因胸腔积液患者。男性382例,女性166例,年龄(51±20)岁。闭式胸膜活检组:277例患者为第三军医大学新桥医院呼吸科2007年1月至2009年12月住院的不明病因胸腔积液患者。男性189例,女性88例,年龄(47±18)岁。

纳入标准:①经常规胸片、胸水超声检查、胸部CT和胸腔积液常规、生化、细菌学以及细胞学等检查仍不能明确胸水病因的病例;②术前凝血功能、血小板计数、肝肾功能、动脉血气及心电图检查均正常,HIV抗体阴性,梅毒抗体及肝炎10项检查排除传染性者。排除标准:①不同意进行胸腔镜或闭式胸膜活检患者;②有严重心肺功能不全、凝血功能障碍、烈性传染病者。

2组患者在进行检查前均签署知情同意书。2组患者的平均年龄、性别比、胸水性质及胸部影像等临床资料方面对比均无统计学差异,具有可比性。

1.2 器械设备

可弯曲内科电子胸腔镜、EVIS2240光源和电视系统(Olympus公司,LTF2240型,日本),一次性胸部穿刺套管(Trocar)及活检钳(Olympus公司,日本),胸腔闭式引流手术包、吸氧鼻导管、心电监护仪、胸腔闭式引流管、闭式引流瓶等。

1.3 术前准备

术前完成凝血功能、血常规、HIV、肝炎10项、心电图、肝肾功能、动脉血气检查,评估心肺功能。术前进行患侧胸腔B超定位,了解胸液量及胸膜粘连情况,评估手术的可行性及安全性。于术前12~24 h抽取患侧胸水,并注入过滤空气300~600 mL。随即摄胸部正侧位胸片,了解人工气胸腔情况,以此确定手术切口部位。

1.4 检查方法

在消毒后的胸腔镜室中进行内科胸腔镜检查。术前30 min肌注咪哒唑伦5 mg、度冷丁100 mg。患者健侧卧位,鼻导管吸氧,术中监测心电、血压、血氧饱和度。根据术前造人工气胸后的胸片确定手术切口,通常位于患侧腋后线或腋中线5~7肋间。按外科胸腔镜消毒原则对手术部位消毒后铺巾,切口处皮下给予2%利多卡因5~10 mL局部麻醉,沿肋间作10~15 mm切口,钝性分离皮下组织至壁层胸膜后置入Trocar。经Trocar插入胸腔镜,依次观察胸腔、壁层、脏层胸膜、横膈、肺表面等,发现病变后直视下于壁层胸膜病变处行多部位活检,一般取3~5块组织置于10%甲醛固定液中送病理检查。术中应妥善处理大量胸水、胸膜粘连包裹。术后拔出穿刺套管,放置胸腔引流管并接闭式引流瓶。术后按胸腔镜护理常规进行观察和护理。

1.5 统计学分析

运用SPSS 13.0统计软件进行分析。计量资料以$\bar{x}\pm s$表示,采用t检验;计数资料如闭式胸膜活检和内科胸腔镜检查的病理确诊率及并发症发生率的比较采用χ^2检验。检验水准为$\alpha=0.05$。

2 结果

2.1 2组患者一般资料、胸水性质比较

胸腔镜组548例,其中男性382例,女性166例,男性:女性为2.3:1,年龄14~84(51±20)岁。胸水性质分类如下:渗出液424例(77.4%),漏出液47例(8.6%),介于渗出与漏出之间77例(14.1%)。胸水CEA增高116例(21.2%),胸水ADA增高108例(19.7%)。

闭式胸膜活检组277例,其中男性189例,女性88例,男性:女性为2.15:1,年龄16~79(47±18)岁。胸水性质分类如下:渗出液210例(75.8%),漏出液26例(9.4%),介于渗出与漏出之间41例(14.8%)。胸水CEA增高67例(24.2%),胸水ADA增高63例(22.7%)。2组间无统计学差异。

2.2 2组患者胸部影像特征比较

2组患者在胸水部位、胸水量及合并肺内结节影、斑片影、肺不张方面均无统计学差异($P>0.05$)。见表1。

表1 内科胸腔镜组和闭式胸膜活检组胸部影像特征的比较[例(%)]

影像特征	内科胸腔镜组($n=548$)	闭式胸膜活检组($n=277$)	统计量	P值
右侧胸腔积液	274(50)	145(52.4)	$\chi^2=0.405$	0.524
左侧胸腔积液	232(42.3)	109(39.4)	$\chi^2=0.676$	0.411
双侧胸腔积液	41(7.5)	25(9.0)	$\chi^2=0.596$	0.440
大量胸腔积液	107(19.5)	61(22.0)	$\chi^2=0.707$	0.400
中量胸腔积液	381(69.5)	183(66.1)	$\chi^2=1.019$	0.313
少量胸腔积液	58(10.6)	33(11.9)	$\chi^2=0.331$	0.565
合并肺内结节	141(25.7)	64(23.1)	$\chi^2=0.679$	0.410
合并斑片影	130(23.7)	72(25.9)	$\chi^2=0.513$	0.474
合并肺不张	230(41.9)	106(38.3)	$\chi^2=1.046$	0.307

2.3 2组确诊率比较

经首次内科胸腔镜明确诊断的为481例,有6例患者系经第2次胸腔镜检查活检才明确诊断,总确诊率为88.9%。有55例患者病理诊断为慢性非特异性炎,占10.1%。因胸膜腔粘连严重导致检查失败6例。内科胸腔镜组失败率为1.1%(6/548)。

经首次闭式胸膜活检明确诊断的为134例,有53例患者接受2次或2次以上活检,其中有37例患者得到明确诊断,总确诊率为61.7%。有88例患者病理诊断为慢性非特异性炎,占31.8%。因胸膜反应、胸水量少导致检查失败19例,失败率为6.8%(19/277)。

内科胸腔镜组确诊率明显高于闭式胸膜活检组(χ^2 = 83.918, P = 0.000),失败率明显低于闭式胸膜活检组(1.1% *vs* 6.8%, χ^2 = 16.312, P = 0.000)。

2.4 2 组并发症发生率比较

内科胸腔镜检查组共有 92 例发生并发症,占 16.8%。其中皮下气肿 11 例,术后发热 4 例,伤口渗血 6 例,术后伤口疼痛 71 例。上述并发症经放置引流管、抗感染、重新缝合伤口、镇痛后均消失。

闭式胸膜活检组共有 39 例发生并发症,占 14.1%。其中胸膜反应 8 例,术后发热 3 例,气胸 2 例,术后伤口疼痛 24 例,肋间血管损伤转为开胸手术 1 例,活检针断裂留在胸壁内由手术取出 1 例。2 组在并发症发生率方面无统计学差异(χ^2 = 1.011, P = 0.315),但闭式胸膜活检组出现了 2 例较严重的并发症(肋间血管损伤和活检针断裂留在胸壁内各 1 例)。

2.5 内科胸腔镜下各种疾病表现特征

本组 548 例中确诊为肿瘤 288 例,占 52.5%,结核 191 例,占 34.8%,慢性非特异性炎 55 例,占 10.0%。肿瘤又包括腺癌(191 例)、鳞癌(59 例)、小细胞癌(25 例)、淋巴瘤(4 例)、恶性间皮瘤(5 例)、胸膜肉瘤(4 例)。不同的疾病在内科胸腔镜下各有不同的表现。如肿瘤多以血性胸水多见,胸膜粘连少见。但不同的病理类型的胸膜肿瘤又具有各自的镜下特点:如腺癌脏层胸膜多光整,肿瘤弥漫分布,瘤体组织呈颗粒状或丘形突出于胸膜,外观如鱼肉状,活检质软(图 1A)。而鳞癌脏层胸膜可受累,肿瘤呈局灶分布,瘤体组织呈结节状,或相互融合成片,活检质地较韧(图 1B)。小细胞肺癌脏层胸膜也可受累,肿瘤弥散分布,瘤体组织如桑葚状生长,胸膜完整性破坏明显,易见黑色素沉着,活检质地较韧(图 1C)。淋巴瘤脏层胸膜光整,肿瘤布满胸腔,瘤体组织如肉芽样,部分突入胸腔如蕈样,活检质地较软(图 1D)。而结核性胸膜炎也具有一些特征性镜下表现,如胸水多为草黄色,量较大,胸膜粘连、分隔明显,脏壁层胸膜上常有较厚的纤维蛋白层覆盖,结核灶常呈结节状或粟粒状突起,分布较均匀,有时可见黄白色干酪样坏死物(图 1E)。

2.6 内科胸腔镜及闭式胸膜活检失败例数及原因

内科胸腔镜组有 6 例未能完成检查,其主要原因是检查过程中发现胸膜粘连严重,不能有效分离,视野较差,占 1%。而闭式胸膜活检组有 19 例未能完成检查,其主要原因是胸水量过少(11 例)和胸膜反应(8 例),占 6.8%。闭式胸膜活检组的失败率明显高于内科胸腔镜组(χ^2 = 20.806, P = 0.000)。

2.7 2 组未确诊患者的治疗方案选择及预后

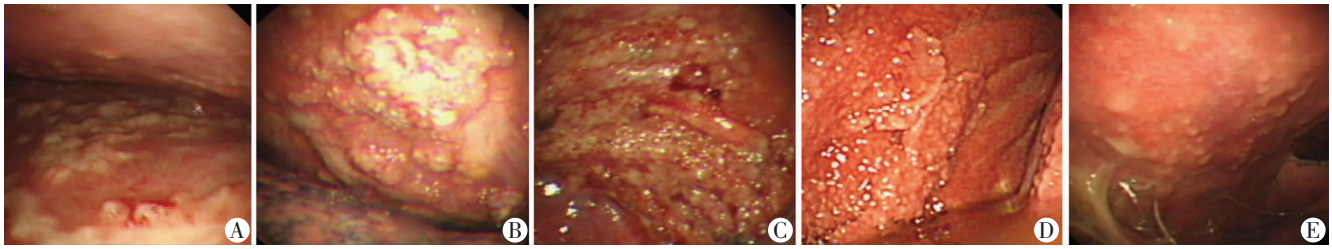
内科胸腔镜组有 55 例患者病理诊断为慢性非特异性炎。闭式胸膜活检组有 88 例患者病理诊断为慢性非特异性炎。对于病理诊断为慢性非特异性炎的病例我们均纳入未确诊患者部分。对于这部分患者的处理,2 组间存在较大差异。在内科胸腔镜组,我们根据患者是否具有结核性胸膜炎的镜下特征性表现,结合胸水 ADA 水平、血沉水平、抗结核抗体水平及 PPD 皮试结果,而建议患者采用诊断性抗结核治疗。55 例患者中有 33 例选择诊断性抗结核治疗,其中 26 例患者治愈,治愈率为 78.8%。而在闭式胸膜活检组,因缺乏对胸膜病变的直观认识,只能依据胸水 ADA 水平、血沉水平、抗结核抗体水平及 PPD 皮试结果进行综合判断,从而决定是否建议患者采用诊断性抗结核治疗。88 例患者中有 49 例选择诊断性抗结核治疗,其中 28 例患者治愈,治愈率为 57.0%,显著低于内科胸腔镜组(χ^2 = 4.109, P = 0.043)。

3 讨论

胸腔积液可见于多种疾病,如肿瘤、结核、感染、寄生虫等。临床上胸腔积液最常见的病因有肿瘤和结核,但有部分胸腔积液患者经过详细的体检、影像学检查及胸水实验室检查后仍不能明确病因。这类患者往往需要通过闭式胸膜活检或内科胸腔镜检查才能明确病因。

闭式胸膜活检是临床上针对不明原因胸腔积液最常用的有创性检查方法,具有费用低、创伤小的优点。但同时也因为闭式胸膜活检是盲检,导致其活检阳性率低,且对一些血管变异的病例容易导致较严重的出血等并发症。自 1910 年瑞典医师 Hans Jacobaeus 在局麻下应用胸腔镜完成了胸膜粘连松解术以来,胸腔镜已经历了近 100 年的发展史。目前临床上常用的内科胸腔镜是可弯曲的电子胸腔镜,该技术是电子内窥镜与电子摄像技术的结合。相对于外科胸腔镜而言,具有创伤小、费用低、不需要全麻、容易操作的优点[3-4]。而对于传统的闭式胸膜活检而言,具有可直接观察胸膜腔内病灶特征和在直视下活检的优点,可较大程度地提高活检阳性率[5]。

为评价内科胸腔镜对不明病因胸腔积液的诊断价值,我们对比了 2007 年 1 月至 2013 年 6 月期间 548 例内科胸腔镜与 277 例闭式胸膜活检患者的一般情况、影像学特点、活检阳性率及并发症情况,并进一步分析了 2 组患者检查失败的原因、未能确诊患者的治疗



A:转移性腺癌;B:转移性鳞癌;C:膜转移性小细胞癌;D:胸膜淋巴瘤;E:结核性渗出性胸膜炎

图 1 各种疾病内科胸腔镜下表现

方案选择及预后差异。

研究结果显示,内科胸腔镜组与闭式胸膜活检组患者在年龄、性别比、胸水性质及胸部影像特点方面均无统计学差异。但内科胸腔镜组的平均年龄较闭式胸膜活检组约大4岁,且接受内科胸腔镜检查的最高龄患者为84岁,而闭式胸膜活检组最高龄患者为79岁。国内的其他研究结果中接受内科胸腔镜的平均年龄和最高龄患者与我们的研究相似[6]。这从某种程度上说明,由于内科胸腔镜检查创伤小,且是在可视条件下进行活检,操作者可以精确控制创伤的程度,使得内科胸腔镜检查适应的年龄范围与闭式胸膜活检相当,甚至大于闭式胸膜活检所适应的年龄范围。

从2组患者胸水性质和胸部影像学结果分析,不难发现临床上这些不明病因胸腔积液仍是以中等量、渗出性胸水为主,胸水的部位以右侧居多,其中能为诊断提供一些线索的病例(如CEA和ADA增高)比例较小。在2组患者中,有小部分患者合并有肺内斑片状阴影或结节影,但这部分患者经纤支镜均未发现有价值的诊断线索,或者因肺内结节直径过小而未能进行经皮肺穿刺活检,最终选择通过内科胸腔镜检查或闭式胸膜活检进行诊断。由此可见,内科胸腔镜检查或闭式胸膜活检可以为临床上一些不明病因的胸腔积液,甚至是合并胸水的诊断较困难的肺部疾病提供一种必要的诊断手段。

然而,相较于闭式胸膜活检而言,内科胸腔镜检查在确诊率和并发症发生方面具有明显的优势。我们的研究结果表明,内科胸腔镜检查的确诊率明显高于闭式胸膜活检(88.9% *vs* 61.7%,$P<0.01$)。国内外同行的研究结果显示,内科胸腔镜对不明原因胸腔积液的确诊率为70%~90%,而闭式胸膜活检的确诊率为40%~65%,这与我们的研究结果相符[7-10]。另外,在确诊的患者中,闭式胸膜活检组接受重复检查的比例明显高于内科胸腔镜组。究其原因,主要在于闭式胸膜活检是盲检,而内科胸腔镜检查是在可视条件下进行有选择的活检。从内科胸腔镜检查情况来分析,该检查方法可以对患侧胸膜腔有一个整体的观察,能准确发现病灶的特征和分布情况,活检钳既可达到一些闭式胸膜活检针无法达到的地方,也对活检的病灶有高度选择性,因此提高了活检的确诊率。而在并发症发生率方面,两者的比例并无统计学差异(16.8% *vs* 14.1%,$P>0.05$)。国内外同行的研究表明,内科胸腔镜的并发症发生率较低,这与我们的研究结果基本一致[11-12]。但在我们的研究中,闭式胸膜活检发生2例较严重的并发症,均需通过外科手术的方式才得以妥善处理,而内科胸腔镜检查组无1例严重并发症。因此内科胸腔镜检查应该具有更高的安全性。

与国内同行的研究不同的是,我们对内科胸腔镜检查的失败率和失败原因进行了分析。我们的研究发现内科胸腔镜检查的失败率明显低于闭式胸膜活检(1% *vs* 6.8%,$P<0.01$)。分析2组检查的失败原因可知,内科胸腔镜组主要是因为胸膜粘连严重,镜下视野较差导致检查失败,而闭式胸膜活检组主要因为胸水量过少和胸膜反应导致检查失败。但值得我们注意的是,内科胸腔镜检查所选择的患者范围明显较闭式胸膜活检更宽,其中包括了许多不宜进行闭式胸膜活检检查的患者,如在胸片、胸部CT或胸腔超声探查中发现胸水量较少或胸膜有明显粘连、胸水分隔包裹明显者。对这类患者我们通过超声引导进行胸腔穿刺制造人工气胸,大多数病例也能完成胸腔镜检查,这与国外学者的研究有相似性[13-14]。由此我们不难发现,内科胸腔镜检查不仅失败率明显低于闭式胸膜活检,而且在适应证和禁忌证方面也较闭式胸膜活检具有明显优势。

通过文献复习,我们发现国内外同行均未分析胸腔镜检查对未确诊患者治疗方案的指导意义。为此,我们分析了2组未确诊患者的治疗方案选择及预后的差异。结果表明内科胸腔镜检查对未确诊患者的治疗方案选择更具有指导意义。正如我们在结果部分所描述,不同的胸膜疾病具有各自特征性的镜下表现。而这些镜下所见在指导临床医师对未确诊患者选择治疗方案时确实具有实际的指导意义。对于病理诊断为慢性非特异性炎症的患者,结合其镜下有结核性胸膜炎的表现,我们会给予患者诊断性抗结核治疗的建议,而这部分患者抗结核治疗的成功率为78.8%,显著高于闭式胸膜活检组未确诊患者抗结核治疗的成功率(57%,$P<0.01$)。

综合上述研究结果,内科胸腔镜检查对不明原因胸腔积液的诊断具有创伤小,易于操作,并且其并发症少、安全性高,相对禁忌证较少的优势,且对患者的选择范围较闭式胸膜活检更宽。由于内科胸腔镜是在直视条件下进行胸膜活检,不易损伤胸壁血管及神经等重要组织,并且对活检的病灶有选择性,其确诊率明显高于闭式胸膜活检。另外,对于病理诊断为非特异性炎症的未确诊患者,其胸腔镜下的特征性表现也对治疗方案的选择有实际的指导意义。因此,内科胸腔镜检查技术是一项值得在呼吸内科医师间推广的微创检查技术,可以显著提高呼吸内科医师对胸膜腔疾病的诊疗水平。

参考文献：

[1] Myatt R. Diagnosis and management of patients with pleural effusions [J]. Nurs Stand, 2014, 28(41): 51 - 58.
[2] Na M J. Diagnostic tools of pleural effusion [J]. Tuberc Respir Dis (Seoul), 2014, 76(5): 199 - 210.
[3] Tassi G F, Davies R J, Noppen M. Advanced techniques in medical thoracoscopy [J]. Eur Respir J, 2006, 28(5): 1051 - 1059.
[4] Casal R F, Eapen G A, Morice R C, *et al*. Medical thoracoscopy [J]. Curr Opin Pulm Med, 2009, 15(4): 313 - 320.
[5] Simpson G. Medical thoracoscopy in an Australian regional hospital [J]. Intern Med J, 2007, 37(4): 267 - 269.
[6] 高俊珍, 付秀华, 李国华, 等. 内科胸腔镜诊断 89 例不明病因渗出性胸腔积液的临床价值[J]. 中国内镜杂志, 2010, 16 (5): 508 - 511.
[7] James P, Gupta R, Christopher D J, *et al*. Evaluation of the diagnostic yield and safety of closed pleural biopsy in the diagnosis of pleural effusion [J]. Indian J Tuberc, 2010, 57(1): 19 - 24.
[8] Biswas A, Bhatracharya S. Diagnostic role of closed pleural biopsy in the investigation of exudative pleural effusions [J]. J Indian Med Assoc, 2008, 106(8): 525 - 526.
[9] Mootha V K, Agarwal R, Singh N, *et al*. Medical thoracoscopy for undiagnosed pleural effusions: experience from a tertiary care hospital in north India [J]. Indian J Chest Dis Allied Sci, 2011, 53(1): 21 - 24.
[10] 孙瑞琳, 金发光, 谢永宏, 等. 内科电子胸腔镜诊断不明原因胸腔积液的临床观察[J]. 中华肺部疾病杂志: 电子版, 2011, 4 (3): 179 - 182.
[11] 刘伟, 金发光, 傅恩清, 等. 内科胸腔镜对大量胸腔积液的诊断价值[J]. 临床肺科杂志, 2010, 15(2): 175 - 176.
[12] Brims F J, Arif M, Chauhan A J. Outcomes and complications following medical thoracoscopy [J]. Clin Respir J, 2012, 6(3): 144 - 149.
[13] Medford A R. Additional cost benefits of chest physician-operated thoracic ultrasound (TUS) prior to medical thoracoscopy (MT) [J]. Respir Med, 2010, 104(7): 1077 - 1078.
[14] Medford A R, Agrawal S, Bennett J A, *et al*. Thoracic ultrasound prior to medical thoracoscopy improves pleural access and predicts fibrous septation [J]. Respirology, 2010, 15(5): 804 - 808.

（收稿：2014-05-22；修回：2014-06-26）
（编辑 王 红）

（上接 2210 页）

本例患者为老年女性患者，表现为咳嗽、咳痰、发热、肺部湿啰音、休克，胸部 CT 提示团块及多发结节病变，被初步诊断为社区获得性重症肺炎。经积极治疗后，虽然患者血压、血氧饱和度等有好转，但是入院后出现痰中带血、尿崩症、胸部 CT 无好转，病情仍有进展，使得初始治疗失败。据统计，6% ~ 15% 的社区获得性肺炎（CAP）患者初始治疗会失败，失败的原因包括感染性与非感染性原因，约 40% 左右的是感染原因，存在初始治疗未能覆盖的致病菌或耐药菌，如耐药肺炎链球菌、金黄色葡萄球菌、军团菌等[5]。为此，我们进一步完善了流感病毒、支原体、衣原体、军团菌等病原血间接荧光抗体 IGM 检查、痰培养、痰找抗酸杆菌、抗核抗体、多肿瘤相关抗原等检查，以除外其它的感染与非感染的原因。结果显示血间接荧光抗体嗜肺军团菌 IGM 两次阳性，其它病原检查阴性，未发现非感染的阳性结果，故抗生素治疗调整为左氧氟沙星-阿奇霉素，治疗好转，患者被最终诊断为重症军团菌肺炎。

军团菌肺炎可引起多器官功能障碍，泌尿系统主要表现为尿少、血尿、急性肾功能不全[1]。但本患者并未出现尿少、肾功能不全等，而是表现多尿、尿崩症，是军团菌引起，还是其它疾病引起？患者无颅脑外伤、尿崩症遗传病、结核等病史，入院后头颅 MRI、γ 干扰素实验、皮质醇、醛固酮、多肿瘤相关抗原等检查未见异常，不支持其它原因引起的尿崩症。更重要的是血间接荧光抗体嗜肺军团菌 IGM 阳性，提示军团菌感染，按军团菌肺炎治疗后好转，尿崩症得到纠正，符合军团菌引起尿崩症的临床诊断。军团菌对人体的损害是从肺泡巨噬细胞开始的，含军团菌的细胞裂解释放大量细菌，导致肺泡内皮和上皮急性损伤，同时军团菌产生溶解细胞的外毒素和脂多糖类内毒素而致病[1]。推测军团菌引起尿崩症的机制，是损害下丘脑神经垂体及附近部位，以及肾小管，导致精氨酸加压素短期缺乏和/或肾脏对精氨酸加压素不敏感，肾小管重吸收水的功能障碍引起了尿崩症。本患者尿渗透压 328 ~ 364 mOsm/kg，比通常 50 ~ 200 mOsm/kg 高，尿渗透压高于血浆渗透压，考虑是限制液体摄入引起，患者为部分性尿崩症。

本患者疗效显著，成功的经验是在 CAP 初始经验治疗后，医务人员及时观察到患者病情进展，对治疗的疗效早期进行了评估分析，完善感染与非感染的相关检查，排除其它疾病诊断军团菌肺炎并发尿崩症，调整治疗方案，选择左氧氟沙星-阿奇霉素才使患者救治成功，说明 CAP 早期的疗效评估非常重要。

参考文献：

[1] 孙军平，张睢扬. 军团菌病研究进展[J]. 国际呼吸杂志, 2012, 32 (6): 435 - 438.
[2] 马坚，胡必杰. 军团菌肺炎研究进展[J]. 中国实用内科杂志, 2011, 31 (12): 970 - 973.
[3] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Legionellosis—United States, 2000 - 2009 [J]. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 2011, 60(32): 1083 - 1086.
[4] Fields B S, Benson R F, Besser R E. Legionella and Legionnaires' disease: 25 years of investigation [J]. Clin Microbiol Rev, 2002, 15 (3): 506 - 526.
[5] 中国医师协会急诊医师分会. 急诊成人社区获得性肺炎诊治专家共识(一) [J]. 中国急救医学, 2011, 31(10): 865 - 871.

（收稿：2014-07-28；修回：2014-09-28）
（编辑 吴培红）