

支气管扩张伴肺癌的临床特征及相关性研究

迪娜·木拉力 陈莉娜 加孜那·托哈依

摘要 **目的** 本研究对支气管扩张伴肺癌的临床特征及支气管扩张和肺癌的发生部位进行比较分析,探讨两者相关性及其危险因素,为临床诊治提供借鉴。**方法** 选择 2010 年 1 月~2018 年 12 月在笔者医院住院的 56 例支气管扩张合并肺癌的患者以及 112 例支气管扩张的患者,收集其年龄、性别、吸烟史、住院天数、临床表现、血液学检查、CT 影像学表现、病理类型等资料,回顾性地分析两组临床特征及支气管扩张和肺癌的发生部位的相关性。**结果** 支气管扩张伴肺癌组在年龄 ≥ 60 岁、住院天数、有吸烟史、吸烟指数 ≥ 400 支/年的方面显著高于单纯支气管扩张组,差异有统计学意义($P < 0.05$);支气管扩张伴肺癌组胸闷、气短、胸痛、呼吸音减低均高于单纯支气管扩张组,差异有统计学意义($P < 0.05$);肺部 CT 中支气管扩张伴肺癌组表现为肿块、空洞、肺不张的比例高于单纯支气管扩张组,差异有统计学意义($P < 0.05$);肿瘤标志物中支气管扩张伴肺癌组的胃泌素释放前体、鳞状上皮细胞癌抗原、癌胚抗原高于单纯支气管扩张组,差异有统计学意义($P < 0.05$);不同性别患者中男性鳞状细胞癌的比例高于女性,差异有统计学意义($P < 0.05$);支气管扩张伴肺癌组的肺 CT 中,56 例患者累及有 336 个肺叶,肺癌主要位于右上叶(占总肺叶数的 6.3%),支气管扩张主要分布为右下叶(占总肺叶数的 9.2%),利用广义估计方程假设支气管扩张为肺癌的危险因素,计算出 β 值为 -1.238 ($P = 0.000$)。**结论** 支气管扩张伴肺癌多发于老年及吸烟的患者,以鳞癌比例最高,住院时间较长,出现胸闷、气短、胸痛、呼吸音减低等临床表现,肺部 CT 表现为肿块、空洞、肺不张改变,血液学检查提示胃泌素释放前体、鳞状上皮细胞癌抗原、癌胚抗原升高时应提高警惕,积极完善相关检查排除有无肿瘤病变,明确诊断。肺癌与支气管扩张在发生部位上无明显相关性。

关键词 支气管扩张 肺癌 临床特征

中图分类号 R562.2

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2020.03.010

Study on Clinical Characteristics of bronchiectasis Complicated with Lung Cancer and Association between Them. Dina Mulali, Chen Lina, Jiazina Tuohayi. Department of Respiratory and Critical Care Medicine, First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Xinjiang 830011, China

Abstract **Objective** To study the clinical characteristics of bronchiectasis combined with lung cancer, and to study the relationship between bronchiectasis and lung cancer according to their locations in the lung lobe, so as to provide reference for clinical diagnosis and treatment. **Methods** Fifty-six patients with bronchiectasis complicated with lung cancer and 112 patients with bronchiectasis hospitalized in our hospital were selected. Age, sex, smoking history, hospitalization days, clinical manifestations, hematological examinations, CT imaging findings, pathological types of patients were collected, and their clinical characteristics were analyzed retrospectively. **Results** The patients with bronchiectasis and lung cancer were significantly higher than those with bronchiectasis alone in age (≥ 60 years old), hospitalization days, smoking history, smoking index (≥ 400 branches/year), and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). In terms of chest tightness, shortness of breath, chest pain and decreased breathing sound in bronchiectasis combined with lung cancer group were higher than those in bronchiectasis alone group ($P < 0.05$). On CT imaging of lung, patients with bronchiectasis and lung cancer manifested as mass, cavity and atelectasis were higher than those with bronchiectasis alone ($P < 0.05$). In terms of tumor markers, gastrin-releasing precursors, squamous cell carcinoma antigen, carcinoembryonic antigen in bronchiectasis with lung cancer group were higher than those in bronchiectasis alone group, with significant difference ($P < 0.05$). There were significant differences ($P < 0.05$). The proportion of squamous cell carcinoma in male patients was higher than that in female patients ($P < 0.05$). In the group of bronchiectasis complicated with lung cancer, there were 336 lung lobes involved in 56 patients. Lung cancer was mainly located in the upper right lobe (6.3% of the total lung lobes), and bronchiectasis was mainly distributed in the lower right lobe (9.2% of the total lung lobes). By the generalized estimation equation, bronchiectasis was assumed to be a risk factor for lung cancer, and the beta value was calculated.

基金项目:国家重点研发计划项目(2017YFC0909900)

作者单位:830011 乌鲁木齐,新疆医科大学第一附属医院呼吸与危重医学科

通讯作者:加孜那·托哈依,电子信箱:jiazina2013@163.com

culated as -1.238 ($P=0.000$). **Conclusion** Bronchiectasis complicated with lung cancer occurs mostly in the elderly and smokers. Squamous cell cancer has the highest proportion, long hospitalization time, and is easy to be complicated with infection. In the course of clinical diagnosis and treatment, patients should actively complete the inflammatory indicators such as leukocyte, neutrophil percentage, C-reactive protein, erythrocyte sedimentation rate and so on. Relevant examinations excluded tumors, such as chest tightness, shortness of breath, chest pain, hypoventilation, and other clinical manifestations. Pulmonary CT manifestations were masses, holes and atelectasis. Hematological examinations suggested that when gastrin releasing precursors, squamous cell carcinoma antigen and carcinoembryonic antigen increased, vigilance should be raised, and timely consultation should be made for definite diagnosis. There was no significant correlation between lung cancer and bronchiectasis.

Key words Bronchiectasis; Lung cancer; Clinical features

肺癌是最常见的恶性肿瘤之一,也是引起癌症相关性死亡的主要原因,每年大约有 180 万新病例和 160 万人因此死亡,占有癌症死亡的 19%^[1-3]。支气管扩张是一种支气管局部破坏和不可逆扩张为特征的肺部疾病,多与气道炎性反应复出现有关^[4,5]。支气管扩张与肺癌有相似的临床表现,故支气管扩张伴发肺癌的患者容易被忽视,特别是早期肺癌症状较轻,影像学表现不明显,易被支气管扩张症的症状掩盖,而使肺癌误诊或漏诊,从而失去最合适的治疗时机,临床上支气管扩张伴发肺癌的问题备受关注。支气管扩张症患者影像学表现也可有肺癌样改变,特别是重度支气管扩张常因合并其他肺部疾病导致影像学表现复杂而误诊为肺癌,从而行不必要的诊治措施,也增加了患者的心理及经济负担。本研究通过对支气管扩张合并肺癌与单纯支气管扩张进行对比,探究其临床特征。除此之外,有研究表明炎性反应在肿瘤发展中起重要作用,而支气管扩张多由支气管反复感染引起,故本文通过支气管扩张和肺癌在肺叶上的位置分布特点,分析支气管扩张是否增加肺癌发生的风险^[6-8]。

对象与方法

1. 研究对象:随机选取 2010 年 1 月~2018 年 12 月在笔者医院住院诊治的支气管扩张合并肺癌的 56 例患者作为支气管扩张伴肺癌组,患者年龄 39~83 岁,平均年龄 62.29 ± 12.30 岁,其中男性 39 例,女性 17 例。选择同期在笔者医院诊治的单纯支气管扩张患者 112 例作为单纯支气管扩张组,患者年龄 34~85 岁,平均年龄 58.82 ± 13.38 岁,其中男性 62 例,女性 50 例。选择条件:①既有支气管扩张症也有肺癌的患者,肺癌为当次住院初次诊断;②肺癌的诊断有病理学检查证明,符合中华医学会 2018 版《中华医学会肺癌诊疗指南》中的诊断标准^[9];③支气管扩张的诊断有肺部 CT 明确诊断,符合 2018 年英国胸科协会发布的《成人支气管扩张指南》中的诊断标准^[10];

④患者病历中的资料完整,均有肺部 CT 检查。排除条件:①诊断不明确,未行肺部 CT 的患者及未行肺组织病理学检查的肺癌患者;②肺部合并某些疾病,如慢性阻塞性肺病、支气管哮喘、间质性肺病等;③肺部影像学表现为大面积肺栓塞、大量胸腔积液者影响读片结果,有严重心脏、肝脏、肾脏疾病患者;④多次入院者,病例只采用 1 次,资料不完整者排除。

2. 研究方法:收集患者临床相关资料,记录其一般情况及辅助检查结果。本研究收集内容包括患者年龄、性别、吸烟情况、住院天数、临床表现、血液学检查,CT 影像学表现,病理类型等指标。

3. 统计学方法:采用 SPSS 22.0 统计学软件进行统计分析处理。符合正态分布及方差齐性的计量资料以均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,计数资料的组间数据分析采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法。计量资料的组间数据比较,采用 t 检验。研究一个对象多个部位的数据,可采用广义估计方程,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 两组患者一般情况比较:本研究中支气管扩张伴肺癌组有 56 例,其中男性 39 例 (69.6%),女性 17 例 (30.4%),患者平均年龄为 62.29 ± 12.30 岁,年龄 ≥ 60 岁的有 35 例 (62.5%), < 60 岁的有 21 例 (37.5%)。单纯支气管扩张组有 112 例,其中男性 62 例 (55.4%),女性 50 例 (44.6%),患者平均年龄 58.82 ± 13.38 岁,两组间年龄和性别比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$),具有可比性。两组患者年龄分层的比较:支气管扩张伴肺癌组年龄 ≥ 60 岁的有 35 例 (62.5%), < 60 岁的有 21 例 (37.5%),单纯支气管扩张组年龄 ≥ 60 岁的有 52 例 (46.2%), < 60 岁的有 60 例 (53.6%),支气管扩张伴肺癌组年龄 ≥ 60 岁的患者多于单纯支气管扩张组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。支气管扩张伴肺癌组患者住院天数

(14.54 ± 8.90 天)明显高于单纯支气管扩张组(9.33 ± 5.66 天),差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2. 两组患者吸烟情况的比较:支气管扩张伴肺癌组有吸烟史的患者有 35 例(62.5%),其中吸烟指数 ≥ 400 支/年有 27 例(77.1%), < 400 支/年有 8 例(22.9%)。单纯支气管扩张组有吸烟史的患者有 32 例(28.6%),其中吸烟指数 ≥ 400 支/年有 14 例(43.8%), < 400 支/年有 18 例(56.3%)。支气管扩张伴肺癌组有吸烟史和吸烟指数 ≥ 400 支/年的患者多于单纯支气管扩张组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3. 两组患者临床表现的比较:支气管扩张伴肺癌组有胸闷、气短、胸痛、呼吸音减低的临床表现高于单纯支气管扩张组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组患者中有咳嗽、咳痰、咯血、发热、喘息、湿啰音、哮鸣音等临床表现比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),详见表 1。

4. 两组患者影像学表现的比较:支气管扩张伴肺癌组肺部 CT 表现为肿块、空洞、肺不张的患者高于单纯支气管扩张组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组患者肺部 CT 表现为结节、渗出影、斑片影、实变影、纤维增生灶、钙化、胸膜局限性增厚,差异无统计学意义($P > 0.05$),详见表 2。

5. 两组患者肿瘤标志物间的比较:支气管扩张伴肺癌组的胃泌素释放前体、鳞状上皮细胞癌抗原、癌胚抗原高于单纯支气管扩张组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组患者的细胞角蛋白 19 片段抗原、

表 1 支气管扩张伴肺癌组与单纯支气管扩张组临床表现的比较[$n(\%)$]

临床表现	支气管扩张伴肺癌组($n=56$)	单纯支气管扩张组($n=112$)	t	P
咳嗽	48(85.7)	86(76.8)	1.844	0.175
咳痰	44(78.6)	86(76.8)	0.68	0.794
咯血	23(41.1)	47(42.0)	0.012	0.912
胸闷	20(35.7)	22(19.6)	5.143	0.023
气短	15(26.8)	16(14.2)	3.877	0.049
胸痛	20(35.7)	12(10.7)	15.132	0.000
喘息	5(8.9)	7(6.3)	0.404	0.525
发热	3(5.3)	19(17.0)	3.459	0.063
呼吸音减低	19(33.9)	15(13.4)	9.567	0.002
湿啰音	21(37.5)	45(40.2)	0.112	0.738
哮鸣音	5(8.9)	5(4.5)	0.249	0.420

表 2 支气管扩张伴肺癌组与单纯支气管扩张组影像学表现的比较[$n(\%)$]

影像学表现	支气管扩张伴肺癌组($n=56$)	单纯支气管扩张组($n=112$)	χ^2	P
结节	6(10.7)	18(16.1)	0.875	0.350
肿块	18(32.1)	0(0)	-	0.000*
空洞	6(10.7)	0(0)	-	0.000*
肺不张	9(16.1)	0(0)	-	0.000*
渗出影	18(32.1)	38(33.9)	0.054	0.817
斑片影	11(19.6)	24(21.4)	0.072	0.788
实变影	4(7.1)	4(3.5)	0.410	0.522
纤维增殖灶	5(8.9)	5(4.5)	1.329	0.249
胸膜局限性增厚	13(23.2)	20(17.9)	0.679	0.410

* 采用 Fisher 确切概率法(理论频数 < 1)

人附睾蛋白 4 间没有明显差距,差异无统计学意义($P > 0.05$),详见表 3。

表 3 支气管扩张伴肺癌组与单纯支气管扩张组肿瘤标志物的比较

肿瘤标志物	支气管扩张伴肺癌组($n=56$)	单纯支气管扩张组($n=112$)	t	P
胃泌素释放前体(pg/ml)	37.14 ± 18.23	34.64 ± 12.13	0.748	0.457
鳞状上皮细胞癌抗原(ng/ml)	4.18 ± 3.98	1.15 ± 0.79	3.207	0.005
癌胚抗原(ng/ml)	12.43 ± 24.18	1.58 ± 1.31	2.537	0.016
细胞角蛋白 19 片段抗原(ng/ml)	7.67 ± 9.58	1.89 ± 1.65	2.879	0.009
人附睾蛋白 4(pmol/L)	127.48 ± 79.50	56.11 ± 32.81	1.982	0.115

6. 不同性别中肺癌的病理类型分布:56 例支气管扩张伴肺癌的患者中有 28 例(50.0%)为鳞状细胞癌,其中男性 25 例,女性 3 例,不同性别中男性鳞状细胞癌的比例高于女性,差异有统计学意义($P < 0.05$);18 例(32.1%)为腺癌,其中男性 8 例,女性 10 例,不同性别中腺癌的分布差异无统计学意义($P > 0.05$);小细胞癌 4 例(7.1%),其中男性 2 例,女性 2 例,差异无统计学意义($P > 0.05$);其他病理

类型有 5 例(8.9%),其中细支气管肺泡癌 2 例,类癌 2 例,低分化癌 1 个,详见表 4。

表 4 不同性别中肺癌的病理类型分布[$n(\%)$]

病理类型	男性	女性	χ^2	P
鳞状细胞癌	25(44.6)	3(5.3)	17.286	0.000
腺癌	8(14.2)	10(17.9)	0.222	0.637
小细胞癌	2(3.6)	2(3.6)	0.000	1.000
其他	2(3.6)	3(5.4)	-	-

7. 支气管扩张和肺癌的位置分布及关系:支气管扩张伴肺癌组的肺部 CT 中,56 例患者累及有 336 个肺叶(每个患者记为 6 个肺叶,其中包括右上叶、右中叶、右下叶、左上叶、左舌叶、左下叶),其中 65 个肺叶有肺癌的分布,有 9 例患者两个肺叶均有肺癌,肺癌主要位于右上叶(6.3%),其次为右下叶(3.9%)、左下叶(3.3%)。其中 94 个肺叶有支气管扩张的分布,支气管扩张主要分布为右下叶(9.2%),其次为左下叶(7.4%)、右上叶(3.6%)、左上叶(3.6%)。41 个(12.2%)肺叶只有肺癌病变,70 个(20.8%)肺叶只有支气管扩张病变,有 24 个(7.1%)肺叶既有肺癌也有支气管扩张(表 5)。假设支气管扩张为肺癌的危险因素,利用广义估计方程计算出 $\beta = -1.238 (P=0.000)$,表明肺癌与支气管扩张无明显相关性,差异有统计学意义。利用广义估计方程分别分析有吸烟史和无吸烟史的患者,在吸烟患者($\beta = -1.076, P=0.000$)和非吸烟患者($\beta = -1.526, P=0.002$)中肺癌与支气管扩张仍无明显相关性,详见表 6。

表 5 支气管扩张和肺癌的位置分布 [$n(\%)$]

位置	病变占肺叶的个数
肺癌累及的肺叶	
右上叶	21(6.3)
右中叶	6(1.8)
右下叶	13(3.9)
左上叶	12(3.6)
左舌叶	2(0.6)
左下叶	11(3.3)
支气管扩张累及的肺叶	
右上叶	12(3.6)
右中叶	9(2.8)
右下叶	31(9.2)
左上叶	12(3.6)
左舌叶	5(1.5)
左下叶	25(7.4)
肺癌和支气管扩张均累及的肺叶数	24(7.1)
只有肺癌累及的肺叶数	41(12.2)
只有支气管扩张累及的肺叶数	70(20.8)

表 6 支气管扩张和肺癌的位置分布关系

项目	<i>n</i>	β	95% CI	<i>P</i>
支气管扩张伴肺癌者	56	-1.238	1.736 ~ -0.741	0.000
吸烟者	35	-1.076	-1.662 ~ -0.490	0.000
非吸烟者	21	-1.526	-2.493 ~ -0.559	0.002

讨 论

肺癌目前仍为全球引起肿瘤相关性死亡的主要

原因,本研究发现,支气管扩张伴肺癌者的住院天数较单纯支气管扩张者时间长,可见肺癌给人类造成了经济上和心理上的负担,已成为重要的公共卫生问题。肺癌临床表现不典型,特别是早期肺癌无特异性症状,容易被忽视而延误病情,既往研究中有关支气管扩张伴肺癌的报道较少,在支气管扩张伴肺癌时,更容易使肺癌被忽略^[11]。本研究将 56 例支气管扩张伴肺癌患者与 112 例单纯支气管扩张患者的临床表现进行比较,差异无统计学意义($P>0.05$),当患者出现胸闷、气短、胸痛、呼吸音减低的临床表现时,应警惕出现肺癌的可能。

随着肺部高分辨 CT 的发展,支气管扩张的检出率越来越高,肺癌的早期诊断的重要方法也是肺部 CT,典型的病变一般不难诊断,但影像学中不同疾病可表现为相似的病变特点,也有关于不典型肺癌被误诊或其他疾病误诊为肺癌的报告。支气管扩张常有咯血的症状,有研究报道支气管扩张患者肺部血管破裂出血后未能经支气管排出,血液局限于扩张的支气管中形成血肿,影像学表现为结节样改变,并可见分叶征而误诊为肺癌^[12]。支气管扩张可反复感染并引起支气管阻塞,可使影像学表现复杂,有报道指出支气管扩张因反复感染形成肿块样改变而误诊为肺癌^[13]。肺癌常合并阻塞性肺炎,抗感染治疗通常有效,临床上往往因为治疗有效而不做进一步检查。本研究中支气管扩张伴肺癌组的炎性反应指标明显偏高,提示其容易合并感染,使肺癌更难鉴别,影像学表现上支气管扩张伴肺癌组肺部 CT 出现肿块、空洞、肺不张表现明显高于单纯支气管扩张组,故当支气管扩张患者合并感染,肺部 CT 提示肿块、空洞、肺不张表现时不能排除可能,可完善痰脱落细胞学,支气管镜检查等进一步明确。

本研究中,支气管扩张伴肺癌以鳞癌为主,支气管扩张伴肺癌组年龄 ≥ 60 岁和吸烟指数 ≥ 400 支/年的患者高于单纯支气管扩张组,差异有统计学意义,既往研究表明吸烟为肺癌的危险因素^[14]。本研究与此相符,患者年龄增大免疫力降低,身体状况下降,更容易患肺癌。除此之外,支气管扩张伴肺癌组的胃泌素释放前体、鳞状上皮细胞癌抗原、癌胚抗原高于单纯支气管扩张组,组间比较差异有统计学意义,因此肿瘤生物学标志物可作为诊断肺癌时的参考指标。

有研究认为支气管扩张可以增加发生肺癌的风险,考虑与支气管扩张反复发生炎症有关^[15,16]。也有研究显示支气管扩张与肺癌的发生呈负相关^[17,18]。

目前支气管扩张与肺癌的关系不明,本研究根据支气管扩张和肺癌的发生部位,利用广义估计方程分析,得出有支气管扩张和肺癌的发生无明显相关性。

综上所述,支气管扩张伴肺癌的研究较少,支气管扩张和肺癌的临床表现相似,影像学表现不典型时容易漏诊或误诊,故需详尽地询问患者临床症状,进行体格检查,全面地完善血液学及影像学检查,对有可疑的临床表现及影像学改变的患者可多次完善痰细胞学检查,支气管镜检查及肺组织活检进一步明确诊断,避免延误肺癌病情失去最佳治疗时期或将支气管扩张误诊为肺癌而采取不必要的诊治措施,增加患者负担。

参考文献

1 Dubey AK,Gupta U,Jain S. Epidemiology of lung cancer and approaches for its prediction: a systematic review and analysis[J]. Chin J Cancer,2016,35(1):71

2 Ferlay J,Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in Globocan 2012 [J]. Int J Cancer,2015,136(5):E359-386

3 Torre LA, Bray F, Siegel RL, et al. Global cancer statistics, 2012 [J]. CA Cancer J Clin,2015,65:87-108

4 Mak JC, Ho SP, Leung RY, et al. Elevated levels of transforming growth factor- β (1) in serum of patients with stable bronchiectasis [J]. Respir Med,2005,99(10):1223-1228

5 Chandrasekaran R, Mac Aogáin M, Chalmers JD, et al. Geographic variation in the aetiology, epidemiology and microbiology of bronchiectasis [J]. BMC Pulm Med,2018,18(1):83

6 O'Callaghan DS, O'Donnell D, O'Connell F, et al. The role of inflammation in the pathogenesis of non-small cell lung cancer[J]. J Thorac Oncol,2010,5:2024-2036

7 Grivennikov SI, Greden FR, Karin M. Immunity, inflammation, and cancer[J]. Cell,2010,140:883-899

8 Wu Y, Antony S, Meitzler JL, et al. Molecular mechanisms underlying chronic inflammation-associated cancers[J]. Cancer Lett,2014,345(2):164-173

9 中华医学会. 中华医学会肺癌诊疗指南(2018 版)[J]. 中华肿瘤杂志,2018,40(12):935-964

10 Hill AT, Sullivan AL, Chalmers JD, et al. British Thoracic Society guideline for bronchiectasis in adults [J]. BMJ Open Respir Res,2018,5(1):e000348

11 陈宇,宋玉,仇王瑞,等. 支气管扩张症合并肺癌[J]. 中华肿瘤杂志,1993,15(6):461-462

12 彭文林. 支气管扩张致肺内血肿[J]. 中华肺部疾病杂志,2015,9(2):223-224

13 周鹏程,余薇. 重度支气管扩张伴感染误诊为肺癌一例[J]. 中国综合临床,2014,30(13):81-82

14 Parascandola M, Xiao L. Tobacco and the lung cancer epidemic in China[J]. Trans Lung Cancer Res,2019,8(Suppl 1):S21-S30

15 Chung WS, Lin CL, Hsu WH, et al. Increased risk of lung cancer among patients with bronchiectasis: a nationwide cohort study [J]. QJM,2016,109(1):17-25

16 Chung WS, Lin CL, Hsu WH, et al. Bronchiectasis and the risk of cancer: a nationwide retrospective cohort study [J]. Int J Clin Pract,2015,69(6):682-688

17 Kim YW, Lee CH, Jin KN, et al. The regional association between bronchiectasis and lung cancer in chest CT [J]. BMC Pulm Med,2016,16(1):151

18 Kim YW, Jin KN, Heo EY, et al. The association between combined non-cystic fibrosis bronchiectasis and lung cancer in patients with chronic obstructive lung disease [J]. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis,2015,10:873-879

(收稿日期:2019-08-09)

(修回日期:2019-08-28)

高血压患者室性期前收缩与心率变异性的关系

余巧王静舒玲包明威

摘要 目的 探讨高血压合并频发室性期前收缩(premature ventricular contractions, PVC)患者的室性期前收缩特点与心率变异性(heart rate variability, HRV)的关系及临床意义。**方法** 本研究纳入 50 例单纯性高血压患者(A 组)及 50 例高血压合并频发 PVC 的患者(B 组),接受 24h 动态心电图(Holter),分析 HRV 及 PVC 负荷,接受 12 导联心电图测定 PVC 联律间期、PVC 联律间期指数(PVC 联律间期/窦性 RR 周期 $\times 100\%$)、PVC 代偿间歇、PVC 代偿间歇指数(PVC 代偿间歇/窦性 RR 周期 $\times$

基金项目:国家自然科学基金资助项目(面上项目)(81770507,81570460);湖北省卫生和计划生育委员会科研基金资助项目(WJ2017Z003)
作者单位:430060 武汉大学人民医院心内科、武汉大学心血管病研究所、心血管病湖北省重点实验室
通讯作者:包明威,电子信箱:mbao@whu.edu.cn