

引用本文:王林,黄璥,窦学军.老年晚期肺癌并发急性非大面积肺栓塞的高危因素分析[J].安徽医药,2023,27(1):100-103.DOI:10.3969/j.issn.1009-6469.2023.01.022.

◇临床医学◇



老年晚期肺癌并发急性非大面积肺栓塞的高危因素分析

王林¹,黄璥¹,窦学军²

作者单位:¹长沙市第三医院呼吸与危重症医学科,湖南 长沙 410000;

²北京大学人民医院呼吸科,北京 100044

基金项目:首都医学发展科研基金(2017-1713)

摘要: **目的** 分析老年晚期肺癌急性非大面积肺栓塞的高危因素。**方法** 选择2016年1月至2019年5月在长沙市第三医院治疗的老年肺癌病人220例作为研究对象,根据是否合并急性非大面积肺栓塞,分为肺癌组和合并肺栓塞组。统计肺癌病人合并急性非大面积肺栓塞的发生情况,采用单因素分析影响老年晚期肺癌急性非大面积肺栓塞的相关因素;采用多因素 logistic 回归分析影响老年晚期肺癌急性非大面积肺栓塞的危险因素。调查因素包括性别、年龄、体质量指数(BMI)、吸烟史、手术史、肺栓塞病史、病理类型、肿瘤分期(tumor node metastasis classification, TNM)、中心静脉穿刺置管、辅助化疗、血红蛋白、D-二聚体、癌胚抗原。**结果** 纳入的老年晚期肺癌病人220例中,合并急性非大面积肺栓塞62例,发生率为28.18%。经单因素分析结果显示,两组性别、年龄、BMI、手术史、肺栓塞史、中心静脉穿刺置管、D-二聚体和癌胚抗原水平比较差异无统计学意义($P>0.05$);两组有吸烟史(38.46%比61.54%)、病理类型腺癌(44.19%比55.81%)、TNM分期Ⅳ期(43.42%比56.58%)、有辅助化疗(38.89%比61.11%)和血红蛋白水平 $<140\text{ g/L}$ (41.84%比58.16%)比较差异有统计学意义($P<0.05$)。将上述单因素分析差异有统计学意义的数据纳入多因素分析结果显示,吸烟史、病理类型、TNM分期、辅助化疗和血红蛋白是影响老年晚期肺癌急性非大面积肺栓塞的危险因素。**结论** 老年晚期肺癌合并急性非大面积肺栓塞的危险因素较多,尤其是长期吸烟、腺癌、TNM分期高、辅助化疗及血红蛋白升高的病人应高度警惕急性非大面积肺栓塞的发生,加强肺栓塞的早期筛查工作,并给予预防性抗凝治疗。

关键词: 肺肿瘤; 肺栓塞; 高危因素; 血红蛋白类; 因果律; 老年人

High risk factors of acute non-large-area pulmonary embolism in elderly patients with advanced lung cancer

WANG Lin¹,HUANG Li¹,DOU Xuejun²

*Author Affiliations:*¹Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Changsha Third Hospital, Changsha, Hunan 410000, China;²Department of Respiratory Medicine, Peking University People's Hospital, Beijing 100044, China

Abstract: **Objective** To explore the high risk factors of acute non-large-area pulmonary embolism in elderly patients with advanced lung cancer.**Methods** The 220 elderly patients with lung cancer who were treated in Changsha Third Hospital from January 2016 to May 2019 were selected as the study objects. According to whether they had concurrent acute non-large-area pulmonary embolism, they were assigned into lung cancer group and concurrent pulmonary embolism group. Statistical analysis was made of the incidence of lung cancer patients with concurrent acute non-large-area pulmonary embolism. Single factor analysis was made of the relevant influencing factors, and multifactor Logistic regression analysis was made of the risk factors. The investigation factors included gender, age, body mass index (BMI), smoking history, operation history, pulmonary embolism history, pathological type, TNM staging, central vein catheterization, adjuvant chemotherapy, hemoglobin, D-dimer, and carcinoembryonic antigen.**Results** Among the included 220 elderly patients with advanced lung cancer, 62 (28.18%) were complicated with acute non-large-area pulmonary embolism. The results of univariate analysis showed that there were no significant differences in gender, age, BMI, operation history, pulmonary embolism history, central venous catheterization, D-dimer and carcinoembryonic antigen level between the two groups ($P>0.05$); there were significant differences in history of smoking (38.46% vs. 61.54%), pathological type of adenocarcinoma (44.19% vs. 55.81%), TNM stage IV (43.42% vs. 56.58%), adjuvant chemotherapy (38.89% vs. 61.11%) and hemoglobin level $<140\text{ g/L}$ (41.84% vs. 58.16%) The results of multivariate analysis showed that smoking history, pathological type, TNM staging, adjuvant chemotherapy and hemoglobin were the risk factors for the concurrent acute non-large-area pulmonary embolism of the elderly patients with advanced lung cancer.**Conclusion** There are many risk factors for the concurrent acute non-large-area pulmonary embolism of the elderly patients with ad-

vanced lung cancer, and patients with long-term smoking, adenocarcinoma, high TNM staging, adjuvant chemotherapy and increased hemoglobin should be alert to the occurrence of acute non-large-area pulmonary embolism. It is vital to strengthen the early screening of pulmonary embolism, and give preventive anticoagulation treatment.

Key words: Lung neoplasms; Pulmonary embolism; High risk factors; Hemoglobins; Causality; Aged

作为目前发病率及死亡率均较高的恶性肿瘤之一,肺癌已成为临床研究的热点,其并发症治疗业已不断突破。目前的研究普遍认为,肺栓塞常由各种体循环栓子脱落使肺动脉系统阻塞,最终导致发生肺循环障碍等多种病理生理综合征^[1-3]。临床上,肺癌与肺栓塞部分症状类似,且常可导致误诊或漏诊情况的发生。而老年晚期肺癌常合并肺栓塞疾病,对病人的身心健康造成严重威胁^[4]。因此,本研究回顾性分析220例老年晚期肺癌病人的临床资料,旨在探讨老年晚期肺癌急性非大面积肺栓塞的高危因素,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析长沙市第三医院于2016年1月至2019年5月收治的220例老年肺癌病人的临床资料,其中男性118例,女性102例,年龄范围65~84岁,年龄(73.64±3.51)岁,病理类型:腺癌86例,其他(鳞状细胞癌65例,小细胞肺癌49例、肺泡癌20例),TNM分期:Ⅱ~Ⅲ期144例、Ⅳ期76例。排除标准:①排除食管癌、乳腺癌等其他胸部恶性肿瘤者;②合并严重脏器损伤者;③精神疾病者或资料不完善者。纳入标准:①所有病人均符合晚期肺癌临床诊断标准,且经病理学、组织活检等检查明确;②年龄范围65~85岁;③病人或其近亲属知情同意。本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。

1.2 收集资料 收集病人包括临床及病理资料,具体赋值如下:①性别:男性=0,女性=1;②年龄:≥75岁=0,<75岁=1;③BMI:≥24 kg/m²=0,<24 kg/m²=1;④吸烟史:有=0,无=1;⑤手术史:有=0,无=1;⑥肺栓塞病史:有=0,无=1;⑦病理类型:腺癌=0,其他=1;⑧TNM分期:Ⅱ~Ⅲ期=0,Ⅳ期=1;⑨中心静脉穿刺置管:有=0,无=1;⑩辅助化疗:有=0,无=1;⑪血红蛋白:<140 g/L=0,≥140 g/L=1;⑫D-二聚体:<0.4 mg/L=0,≥0.4 mg/L=1;⑬癌胚抗原:<5 μg/L=0,≥5 μg/L=1。

1.3 肺癌合并肺栓塞纳入标准 肺栓塞诊断标准依据《肺血栓栓塞症诊治与预防指南(2018版)》^[5]:①存在肺栓塞的危险因素;②临床症状、体征符合肺栓塞诊断;③结合心电图、胸片、动脉血气分析等检查明确;④螺旋CT肺动脉造影、核素肺V/Q显像、磁共振肺动脉造影或肺动脉造影

等任一项检查阳性可确诊。大面积的肺栓塞临床上以休克和低血压为主要表现,体循环动脉收缩压小于90 mmHg或较基础值下降幅度大于40 mmHg,持续15 min以上。而次大面积的肺栓塞病人超声心动图提示右心室收缩功能减弱或临床上有心功能不全的表现。而非大面积肺栓塞为不符合以上大面积和次大面积肺栓塞的标准,占有肺栓塞的60%。

1.4 统计学方法 所有数据均采用SPSS 22.0统计学软件进行处理,采用 t 检验进行计量资料对比,采用 χ^2 检验进行计数资料对比;采用单因素分析影响老年晚期肺癌急性非大面积肺栓塞的相关因素,并利用多因素logistic回归分析独立因素。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 肺癌合并急性非大面积肺栓塞的发生情况 纳入的老年晚期肺癌病人220例中,肺癌组158例(71.82%),合并急性非大面积肺栓塞组62例(28.18%)。

2.2 单因素分析影响老年晚期肺癌急性非大面积肺栓塞的相关因素 两组性别、年龄、BMI、手术史、肺栓塞史、中心静脉穿刺置管、D-二聚体和癌胚抗原水平比较差异无统计学意义($P>0.05$);两组吸烟史、病理类型、TNM分期、辅助化疗和血红蛋白水平比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

2.3 多因素logistic回归分析影响老年晚期肺癌急性非大面积肺栓塞的危险因素 将上述单因素分析差异有统计学意义的数据纳入多因素分析结果显示OR 95%CI分别为:吸烟史2.53(1.53, 3.63)、病理类型2.93(1.81, 4.21)、TNM分期2.73(1.62, 3.79)、辅助化疗3.03(1.87, 4.51)和血红蛋白2.75(1.63, 3.82)是影响老年晚期肺癌急性非大面积肺栓塞的危险因素。见表2。

3 讨论

肺栓塞是晚期肺癌危害性最大的并发症,也是病人住院期间死亡的除癌症本身以外的第二大原因。有临床研究认为,机体血液出现高凝状态时肺癌合并肺栓塞的主要病理因素^[5-6]。因此,早期认识和了解肺栓塞的危险因素,对于肺癌合并肺栓塞预后十分重要^[7]。

本研究表明,吸烟史、病理类型、TNM分期、辅

表1 单因素分析影响220例老年晚期肺癌急性非大面积肺栓塞的相关因素/例(%)

因素	例数	合并肺栓塞组(n=62)	肺癌组(n=158)	χ^2 值	P值
性别				0.68	0.642
男性	118	36(30.51)	82(69.49)		
女性	102	26(25.49)	76(74.51)		
年龄				1.58	0.270
≥75岁	100	24(24.00)	76(76.00)		
<75岁	120	38(31.67)	82(68.33)		
BMI				1.14	0.319
≥24 kg/m ²	118	34(28.81)	84(71.19)		
<24 kg/m ²	102	28(27.45)	74(72.55)		
吸烟史				10.30	0.037
有	104	40(38.46)	64(61.54)		
无	116	22(18.97)	94(81.03)		
手术史				0.22	0.708
有	108	32(29.63)	76(70.37)		
无	112	30(26.79)	82(73.21)		
肺栓塞病史				1.34	0.684
有	86	28(32.56)	58(67.44)		
无	134	34(25.37)	100(74.63)		
病理类型				17.87	0.017
腺癌	86	38(44.19)	48(55.81)		
其他	134	24(17.91)	110(82.09)		
TNM分期				13.32	0.019
Ⅱ~Ⅲ期	144	29(20.14)	115(79.86)		
Ⅳ期	76	33(43.42)	43(56.58)		
中心静脉穿刺置管				2.63	0.209
有	105	35(33.33)	70(66.67)		
无	115	27(23.48)	88(76.52)		
辅助化疗				18.04	0.010
有	108	42(38.89)	66(61.11)		
无	112	20(17.86)	92(82.14)		
血红蛋白				13.56	0.016
<140 g/L	98	41(41.84)	57(58.16)		
≥140 g/L	122	21(17.21)	101(82.79)		
D-二聚体				2.09	0.207
<0.4 mg/L	76	26(34.21)	50(65.79)		
≥0.4 mg/L	144	36(25.00)	108(75.00)		
癌胚抗原				2.53	0.233
<5 μg/L	88	30(34.09)	58(65.91)		
≥5 μg/L	132	32(24.24)	100(75.76)		

表2 多因素logistic回归分析影响220例老年晚期肺癌急性非大面积肺栓塞的危险因素

因素	β 值	SE值	P值	OR值	95%CI
吸烟史	1.55	0.58	0.017	2.53	(1.53,3.63)
病理类型	1.72	0.81	0.015	2.93	(1.81,4.21)
TNM分期	1.61	0.65	0.016	2.73	(1.62,3.79)
辅助化疗	1.73	0.86	0.011	3.03	(1.87,4.51)
血红蛋白	1.63	0.69	0.013	2.75	(1.63,3.82)

助化疗和血红蛋白是影响老年晚期肺癌急性非大面积肺栓塞的危险因素。①吸烟史:烟草中的尼古丁可促进白细胞介素-6(IL-6)、C反应蛋白(CRP)等血管内皮细胞炎性因子表达,从而产生机体炎症级联反应^[8-9]。本研究结果显示,吸烟病人肺栓塞的发生率高于不吸烟病人,两组吸烟史方面差异有统计学意义,说明吸烟史能诱发急性非大面积肺栓塞。有研究发现,吸烟病人体内的高凝状态是血栓栓塞性疾病发生的重要因素^[10-11]。②病理类型:本研究表明,腺癌伴发肺栓塞较其他类型肺癌更易出现。这可能与腺癌分泌的黏蛋白密切相关,黏蛋白的大量分泌可导致机体产生变态反应,从而加剧血液高凝状态,最终诱发肺栓塞^[12]。③TNM分期:相关研究报道显示,我国晚期肺癌病人合并血栓的发生率高达57.4%,其中肺癌分期越高,发生血栓的风险越高^[13]。有研究发现,晚期病人肺栓塞的发生率可增加至7倍,其发生机制可能与肿瘤分期越高,其侵袭、浸润能力越强,肿瘤的进展和转移加重了血液的高凝状态有关^[14]。④辅助化疗:化疗是导致血栓形成的重要危险因素,接受化疗治疗的肺癌病人并发肺栓塞的风险明显增加^[15]。有研究认为,化疗药物输注可增加毛细血管通透性,从而使血管内皮细胞损伤,最终使炎症细胞黏附、聚集,发生下肢深静脉血栓^[16]。⑤血红蛋白:有学者通过对68例晚期肺癌合并肺栓塞病人血清指标进行检测,发现病人血红蛋白水平明显升高,分析其原因可能与高血红蛋白改变血液流变学,使血液黏稠度增加,血流阻力增大,从而导致凝血异常有关^[17-18]。本研究表明,血红蛋白≥140 g/L的肺癌病人发生肺栓塞的风险高于血红蛋白正常人群,说明血红蛋白升高与静脉血栓形成有关^[19]。

综上所述,老年晚期肺癌合并急性非大面积肺栓塞的危险因素较多,尤其是长期吸烟、腺癌、TNM分期高、辅助化疗及血红蛋白升高的病人应高度警惕急性非大面积肺栓塞的发生,加强肺栓塞的早期筛查工作^[20],并给予预防性抗凝治疗。

参考文献

- [1] ATTARIAN S, RAHMAN N, HALMOS B. Emerging uses of biomarkers in lung cancer management: molecular mechanisms of resistance[J].Ann Transl Med, 2017,5(18):377.
- [2] SOCINSKI MA, VILLARUZ LC, ROSS J. Understanding mechanisms of resistance in the epithelial growth factor receptor in non-small cell lung cancer and the role of biopsy at progression[J].Oncologist, 2017,22(1):3-11.
- [3] HUYNH N, FARES WH, BROWNSON K, et al. Risk factors for

- presence and severity of pulmonary embolism in patients with deep venous thrombosis[J]. J Vasc Surg Venous Lymphat Disord, 2018, 6(1): 7-12.
- [4] 中华医学会呼吸病学分会肺栓塞与肺血管病学组, 中国医师协会呼吸医师分会肺栓塞与肺血管病工作委员会, 全国肺栓塞与肺血管病防治协作组. 肺血栓栓塞症诊治与预防指南[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(14): 1060-1087.
- [5] 任志超, 谯剑, 嘉婷. 红花黄色素注射液联合巴曲酶注射液治疗老年非小细胞肺癌并急性次大面积肺栓塞患者的临床疗效[J]. 实用心脑血管病杂志, 2018, 26(4): 58-62.
- [6] 唐开华. 肺癌合并肺栓塞危险因素及预后的临床分析[J]. 临床肺科杂志, 2017, 22(8): 1477-1480.
- [7] QUINTERO LD, SALAZAR ADUM JP, GOLEMI I, et al. Regarding "Risk factors for presence and severity of pulmonary embolism in patients with deep venous thrombosis" [J]. J Vasc Surg Venous Lymphat Disord, 2018, 6(4): 559-560.
- [8] PAIK B, JOH JH, PARK HC. Anatomic and clinical risk factors for pulmonary embolism in patients with deep venous thrombosis of the lower extremity [J]. Annals of Surgical Treatment & Research, 2017, 92(5): 365-369.
- [9] 郭北, 郝建东, 赵芸芳, 等. 血清 IL-38, miR-1233 水平对中晚期肺癌化疗后近期发生肺栓塞风险的预估价值[J]. 临床肺科杂志, 2022(11): 1718-1723.
- [10] 刘康康. 肺癌并发肺栓塞情况及其危险因素分析[J]. 基层医学论坛, 2022, 26(16): 135-138.
- [11] 张拓北. 肺癌患者并发肺栓塞的影响因素及预后[J]. 中国卫生工程学, 2022, 21(1): 75-77.
- [12] 杨齐, 曲良卓, 李倩. 血清 IL-38 对原发性肺癌患者发生肺栓塞的预测效果[J]. 保健医学研究与实践, 2022, 19(1): 76-79.
- [13] 唐乐, 李宏, 牛海文, 等. 肺癌合并肺栓塞患者 DNA 甲基化基因的表达差异的分析研究[J]. 新疆医科大学学报, 2022, 45(1): 20-24.
- [14] 王少飞, 陈文丽, 李金玲, 等. Wells 评分联合校正的 D-二聚体对肺癌合并急性肺栓塞的预测价值[J]. 河北医学, 2021, 27(12): 2023-2027.
- [15] 黄平, 刘汉芸, 李玉红. 肺癌合并肺栓塞危险因素的 Meta 分析[J]. 临床荟萃, 2021, 36(12): 1061-1066.
- [16] 吴巧莉, 蔡晓平, 吴月瑛, 等. 影响肺癌患者合并肺栓塞的相关危险因素分析[J]. 中国现代医生, 2021, 59(32): 109-112.
- [17] 姬春阳, 邵润霞, 孙文. 老年晚期肺癌患者急性非大面积肺栓塞的影响因素分析[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2021, 35(11): 1108-1110.
- [18] 黄晗, 胡朝阳, 张小红. 肺癌合并急性肺栓塞患者治疗前后血清 FIB、D-D、PT 和 APTT 水平变化及危险因素分析[J]. 实用癌症杂志, 2021, 36(10): 1640-1643.
- [19] 周莹, 刘洋, 阳韬, 等. 老年肺癌患者合并肺栓塞的危险因素及 Khorana 评分预测意义[J/OL]. 中华肺部疾病杂志(电子版), 2021, 14(5): 675-676. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-6902.2021.05.038.
- [20] 杨磊, 冷文华, 程晓伟. 肺癌病人发生肺栓塞的危险因素和风险列线图模型[J]. 安徽医药, 2021, 25(9): 1826-1829.

(收稿日期: 2021-02-03, 修回日期: 2022-11-03)

引用本文: 史琦玉, 王磊, 张金宝. 窄带双变焦放大内镜对胃部癌前病变及早期胃癌的诊断价值[J]. 安徽医药, 2023, 27(1): 103-107. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2023.01.023.

◇临床医学◇



窄带双变焦放大内镜对胃部癌前病变及早期胃癌的诊断价值

史琦玉, 王磊, 张金宝

作者单位: 沧州市人民医院内镜中心, 河北 沧州 061000

通信作者: 张金宝, 男, 副主任医师, 研究方向为消化道早癌的内镜诊断及切除治疗, Email: zhang988@126.com

基金项目: 河北省省级科技计划资助(18277759D)

摘要: **目的** 探究窄带双变焦放大内镜在胃部癌前病变及早期胃癌的诊断价值。**方法** 回顾性分析 2019 年 1 月至 2020 年 1 月于沧州市人民医院接受胃镜检查出现病灶的 300 例病人, 所有病人入院即行窄带双变焦放大内镜(DF-NBI)检查和靶向活组织检查, 2 周内择期再行窄带成像放大内镜(ME-NBI)检查和靶向活组织检查。比较两种内镜方法与病理学诊断结果的一致性, 分析 DF-NBI 下胃部癌前病变和早期癌变与 MV/MS 分型的关系。**结果** DF-NBI 和 ME-NBI 对于胃部癌前病变和早期胃癌的诊断与病理检查结果的 Kappa 值分别为 0.882 和 0.857, 均具有较好的一致性。DF-NBI 的灵敏度为 89.4%, 阳性预测值为 87.1%, 阴性预测值为 94.1%, 准确率为 91.8%, 略高于 ME-NBI(89.0%), 特异度为 90.7%, 略低于 ME-NBI(93.1%), 但差异无统计学意义($\chi^2=0.26, 0.70, P>0.05$)。在 DF-NBI 下微血管形态与腺管开口形态在诊断早期胃癌上的差异有统计学意义($\chi^2=209.76, 178.81, P<0.05$)。**结论** DF-NBI 与 ME-NBI 对胃部癌前病变和早期胃癌分化程度都具有较高的诊断效能, 结合 MV/MS 分型可提高早期胃癌的检出率, 值得临床推广使用。

关键词: 胃镜检查; 胃肿瘤; 癌前状态; 放大器, 电子; 癌症早期检测; 窄带双变焦放大内镜; 活检