

# Эндоскопическая семиотика метастатических опухолей бронхов

А.Ю. Концевая<sup>1</sup>, М.А. Крыловецкая✉<sup>1</sup>, О.А. Малихова<sup>1,2</sup>, И.Г. Комаров<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва, Россия

## Аннотация

**Цель.** Изучить возможности бронхоскопии в выявлении и оценке метастатических опухолей бронхов.

**Материалы и методы.** С 2017 г. по сентябрь 2020 г. в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина выполнено 3719 бронхоскопий, из них в 1081 случае выполнена биопсия. По данным морфологической верификации у 40 пациентов подтвержден диагноз: метастатическое поражение легких.

**Результаты.** Эндобронхиальные метастатические опухоли из внелегочных злокачественных новообразований встречаются довольно редко. Изучив 40 случаев метастатических опухолей бронхов, мы обнаружили, что наиболее часто первичными злокачественными новообразованиями, дающими эндобронхиальные метастазы, являются рак молочной железы (12 больных), колоректальный рак (6 больных) и рак щитовидной железы (4 больных). Всем пациентам, у которых при бронхоскопии выявлена патология, в обязательном порядке выполняли биопсию с целью морфологической верификации.

**Заключение.** Ценность бронхоскопии заключается в возможности не только детального визуального осмотра и выявления опухолевой патологии в бронхиальном дереве, но и получения материала для морфологического исследования. В связи с этим крайне важна роль биопсии во время выполнения бронхоскопии. При явных визуальных признаках опухолевого поражения необходимо выполнять множественную биопсию из различных участков опухоли.

**Ключевые слова:** бронхоскопия, биопсия, метастазы, метастатические опухоли

**Для цитирования:** Концевая А.Ю., Крыловецкая М.А., Малихова О.А., Комаров И.Г. Эндоскопическая семиотика метастатических опухолей бронхов. Современная Онкология. 2021; 23 (1): 100–104. DOI: 10.26442/18151434.2021.1.200714

## ORIGINAL ARTICLE

# Endoscopic semiotics of metastatic bronchial tumors

Anna Yu. Kontsevaya<sup>1</sup>, Mariia A. Krylovetskaia✉<sup>1</sup>, Olga A. Malikhova<sup>1,2</sup>, Igor G. Komarov<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia

## Abstract

**Aim.** To study the possibilities of bronchoscopy in the detection and evaluation of metastatic lung tumors.

**Materials and methods.** From 2017 to September 2020, 3719 bronchoscopies, including 1081 biopsies during bronchoscopy were performed at the Blokhin National Medical Research Center of Oncology. According to the results of the morphological verification, 40 patients had been diagnosed with lung metastasis.

**Results.** Endobronchial metastatic tumors from extrapulmonary malignancies are quite rare. After had studying 40 cases of metastatic bronchial tumors, we found that the most commonly primary malignancies associated with endobronchial metastases were breast cancer (12 patients), colorectal cancer (6 patients) and thyroid cancer (4 patients). All patients who had been diagnosed with the pathology during the bronchoscopy had been required to make a biopsy for the purpose of morphological verification.

**Conclusion.** The value of bronchoscopy lies in the possibility not only of the detailed visual studying and detecting the tumor pathology of the bronchial tree, but also of obtaining material for morphological analysis. In this regard, the role of biopsy during bronchoscopy is extremely important. In the visual signs of tumor lesion, it is necessary to take multiple biopsies from different parts of the tumor.

**Keywords:** bronchoscopy, biopsy, metastases, metastatic tumors

**For citation:** Kontsevaya AYu, Krylovetskaia MA, Malikhova OA, Komarov IG. Endoscopic semiotics of metastatic bronchial tumors. Journal of Modern Oncology. 2021; 23 (1): 100–104. DOI: 10.26442/18151434.2021.1.200714

## Введение

С момента изобретения бронхоскопа накоплен огромный материал по диагностике опухолевой патологии бронхов. По мере его накопления выявлены значительные возможности бронхоскопии в диагностике метастатических опухолей бронхов, что касается их эндоскопической семиотики и морфологической верификации. По данным различных авторов [1–15] частота метастазов злокачественных опухолей в бронхах варьирует от 2 до 28%. Злокачественные опухоли внелегочной ло-

кализации метастазируют в бронхи гематогенным или лимфо-генным путем, а также подрастают к бронху из прилежащей паренхимы легкого.

Чаще всего в бронхиальное дерево метастазируют опухоли молочной железы, почки и толстой кишки. Также метастазы в бронхи дают злокачественные опухоли мочевого пузыря, яичников, щитовидной железы, носоглотки, простаты, шейки матки, яичка. Помимо эпителиальных опухолей бронхи поражаются отсевами меланомы, саркомы. Также описано пора-

## Информация об авторах / Information about the authors

Концевая Анна Юрьевна – канд. мед. наук, врач-эндоскопист эндоскопического отд-ния ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина». ORCID: 0000-0001-5816-9106

✉Крыловецкая Мария Александровна – врач-эндоскопист эндоскопического отд-ния ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина». E-mail: mariyakrilo@gmail.com; ORCID: 0000-0002-0868-3948

Anna Yu. Kontsevaya – Cand. Sci. (Med.), Blokhin National Medical Research Center of Oncology. ORCID: 0000-0001-5816-9106

✉Mariia A. Krylovetskaia – endoscopist, Blokhin National Medical Research Center of Oncology. E-mail: mariyakrilo@gmail.com; ORCID: 0000-0002-0868-3948

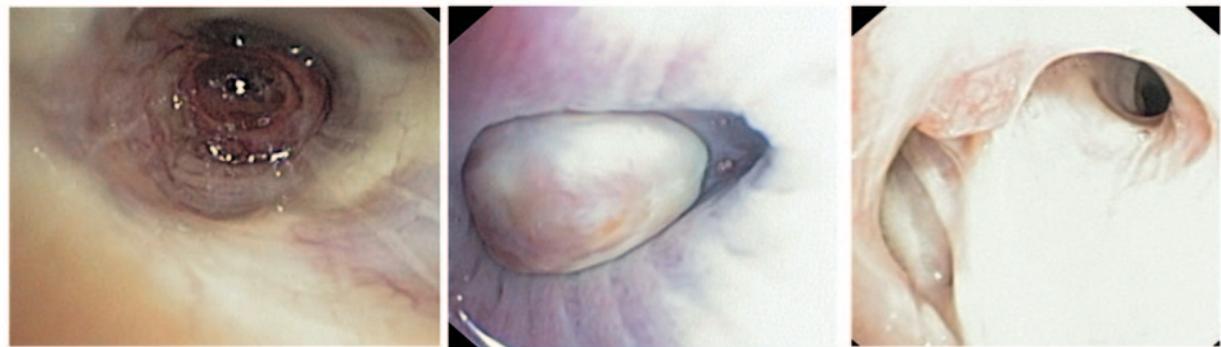
Рис. 1. Экзофитная опухоль – метастаз РМЖ.  
Fig. 1. Exophytic tumor – metastasis from breast cancer (BC).



Рис. 2. Инфильтрация стенки бронха – метастаз РМЖ.  
Fig. 2. Infiltration of the bronchial wall – metastasis from BC.



Рис. 3. Экзофитная опухоль – метастаз рака толстой кишки.  
Fig. 3. Exophytic tumor – metastasis from colorectal cancer.



жение бронхиального дерева плазмоцитомой. Эндоскопическая семиотика метастатических опухолей бронхов зависит от природы первичного новообразования. Все эндобронхиальные метастазы можно разделить на 3 группы:

- 1) центральный метастаз в бронх;
- 2) подрастание в бронх метастаза из паренхимы легкого;
- 3) прорастание в бронх метастатически измененных лимфоузлов средостения или корня легкого.

### Материалы и методы

С 2017 г. по сентябрь 2020 г. на базе поликлиники НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина выполнено 3719 бронхоскопий, из них в 1081 случае выполнена биопсия. По данным морфологической верификации у 40 (3,7%) пациентов подтвержден диагноз: метастатическое поражение легких. К эндобронхиальным метастазам мы относили метастатическую опухоль, видимую в просвете бронха. Во всех этих случаях производилась биопсия, и диагноз подтвержден гистологически и цитологически. Выявлен метастаз: у 12 больных – рака молочной железы (РМЖ), 6 – рака кишки (4 – ободочной, 3 – сигмовидной, 2 – прямой кишки), 4 – рака почки, 3 – рака щитовидной железы (РЩЖ), 2 – синовиальной саркомы, 2 – остеогенной саркомы, 2 – меланомы, 2 – рака мочевого пузыря, 2 – рака

шейки матки, 1 – рака носоглотки, 1 – рака яичников, 1 – эндометриальной саркомы тела матки, 1 – рака тела матки.

### Результаты

Для метастазов РМЖ характерна экзофитная опухоль розово-красного или белесовато-розового цвета с неровной поверхностью, без инфильтрации слизистой оболочки (рис. 1). Реже отмечалась инфильтрация стенки бронха, слизистая оболочка в этой области утолщена, с мелко- или крупнобугристыми разрастаниями розово-красного или белесовато-розового цвета, легко кровоточащими при контакте (рис. 2).

При метастазах меланомы выявлялась экзофитная крупнобугристая пигментированная опухоль с серо-голубоватым, синюшным или темно-серым оттенком, реже встречается мелкобугристая инфильтрация розово-красного цвета, с утолщением слизистой оболочки.

При метастазах рака толстой кишки в бронхи отмечалась полиповидная или округлая экзофитная опухоль розового цвета, с гладкой или неровной поверхностью, обтурирующая бронх, иногда с незначительным количеством некротического налета, без инфильтрации слизистой оболочки (рис. 3), реже отмечалась инфильтрация слизистой оболочки розового цвета с бугристыми разрастаниями (рис. 4).

Малихова Ольга Александровна – д-р мед. наук, проф., зав. эндоскопического отделения ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина», проф. каф. онкологии и паллиативной медицины им. акад. А.И. Савицкого ФГБОУ ДПО РМАНПО. ORCID: 0000-0003-2245-214X  
Комаров Игорь Геннадьевич – д-р мед. наук, проф., вед. науч. сотр. онкологического отделения хирургических методов лечения №2 ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина», проф. каф. онкологии и паллиативной медицины им. акад. А.И. Савицкого ФГБОУ ДПО РМАНПО. ORCID: 0000-0002-3495-5521

Olga A. Malikhova – D. Sci. (Med.), Prof., Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education. ORCID: 0000-0003-2245-214X

Igor G. Komarov – D. Sci. (Med.), Prof., Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education. ORCID: 0000-0002-3495-5521

Рис. 4. Инфильтрация слизистой оболочки – метастаз рака толстой кишки.  
Fig. 4. Infiltration in the mucosa – metastasis from colorectal cancer.



Рис. 7. Опухолевый инфильтрат – метастаз РЩЖ.  
Fig. 7. Tumor infiltration – metastasis from TC.



Рис. 5. Экзофитная опухоль – метастаз рака почки.  
Fig. 5. Exophytic tumor – metastasis from kidney cancer.



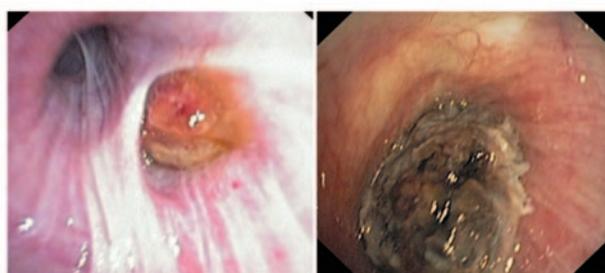
Рис. 8. Экзофитная опухоль – метастаз рака носоглотки.  
Fig. 8. Exophytic tumor – metastasis from nasopharyngeal cancer.



Рис. 6. Экзофитная опухоль – метастаз РЩЖ.  
Fig. 6. Exophytic tumor – metastasis from thyroid cancer (TC).



Рис. 9. Экзофитная опухоль – метастаз рака шейки матки.  
Fig. 9. Exophytic tumor – metastasis from cervical cancer.



Для метастазов рака почки характерна экзофитная тромбодобная или гроздьевидная опухоль вишнево-красного цвета или с синюшным оттенком, иногда покрытая слизеобразным налетом белесо-желтого или белесо-серого цвета, как правило, обильно кровоточащая при выполнении биопсии, без инфильтрации прилежащей слизистой оболочки (рис. 5). Реже встречалась инфильтрация стенок бронха темно-красного цвета, также обильно кровоточащая при взятии биопсии.

При метастазах РЩЖ визуализировалась экзофитная опухоль мягкой консистенции, розово-красного цвета, с неровной поверхностью, иногда местами покрытая фибринозно-некротическим налетом, кровоточащая при выполнении биопсии, без инфильтрации прилежащей слизистой оболочки (рис. 6). Реже встречалась инфильтрация стенок бронха с бугристыми разрастаниями розово-красного цвета (рис. 7).

Метастазы рака носоглотки представлены экзофитной опухолью с неровной поверхностью розового цвета, кровоточащей при контакте (рис. 8).

При метастазах рака шейки матки определялась покрытая фибринозным налетом экзофитная опухоль розово-красного

или серо-красного цвета. Прилежащая слизистая оболочка не изменена (рис. 9).

При метастазах рака мочевого пузыря визуализировалась экзофитная опухоль округлой формы розово-красного цвета, без инфильтрации слизистой оболочки или инфильтрация стенок бронха с бугристыми разрастаниями розово-красного цвета, местами покрытыми фибрином, кровоточащими при контакте (рис. 10).

При метастазах рака яичников выявлялась экзофитная опухоль белесо-розового цвета с неровной поверхностью, без инфильтрации слизистой оболочки (рис. 11).

При метастазах эндометриальной саркомы тела матки определялась экзофитная опухоль серо-розового цвета с гладкой поверхностью, без инфильтрации прилежащей слизистой оболочки.

Метастазы синовиальной саркомы визуализировались в виде экзофитной опухоли серого цвета, с шероховатой поверх-

Рис. 10. Экзофитная опухоль – метастаз рака мочевого пузыря.  
Fig. 10. Exophytic tumor – metastasis from bladder cancer.

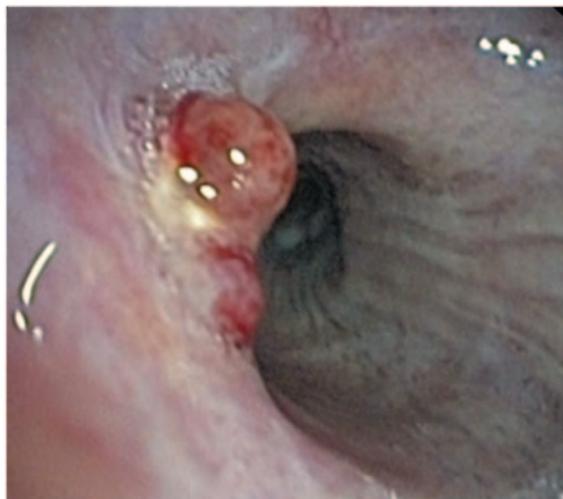


Рис. 12. Экзофитная опухоль – метастаз синовиальной саркомы.  
Fig. 12. Exophytic tumor – metastasis from synovial sarcoma.

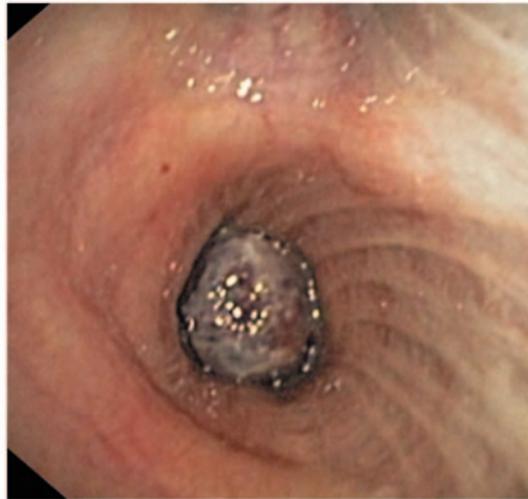


Рис. 11. Экзофитная опухоль – метастаз рака яичников.  
Fig. 11. Exophytic tumor – metastasis from ovarian cancer.

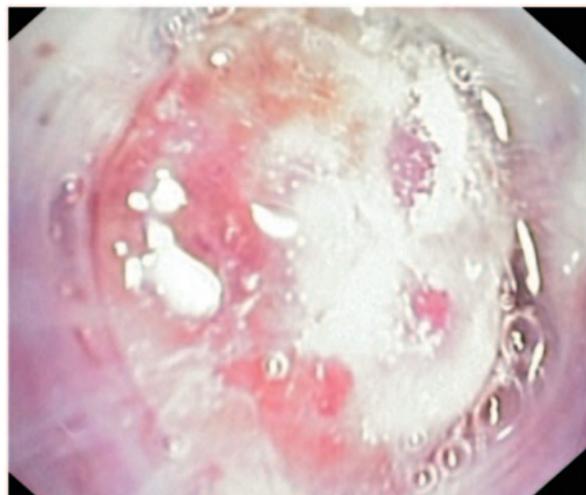
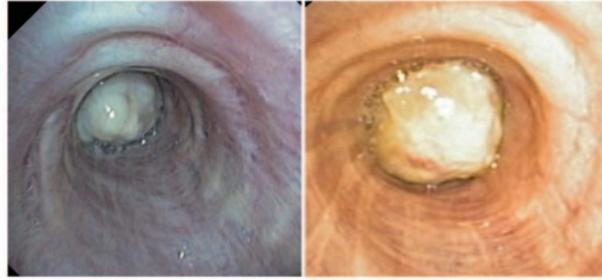


Рис. 13. Экзофитная опухоль – метастаз остеогенной саркомы.  
Fig. 13. Exophytic tumor – metastasis from osteogenic sarcoma.



ностью эластичной консистенции, легко кровоточащей при контакте, без инфильтрации слизистой оболочки (рис. 12).

Метастазы остеогенной саркомы представлены в виде экзофитной опухоли грязно-серого цвета, с налетом фибрина, без инфильтрации прилежащей слизистой оболочки (рис. 13).

В то же время первичный рак легкого имеет эндоскопические отличия, которые зачастую позволяют дифференцировать его с метастатическими опухолями бронхов. В частности, при экзофитной форме роста опухоли помимо наличия экзофитного компонента в просвете бронха характерным признаком является инфильтрация прилежащей к опухоли стенки бронха. При перибронхиальной форме рака отмечается сужение просвета бронха эксцентрического, реже концентрического характера. Стенки бронха ригидны, хрящевой рельеф стерт. Слизистая оболочка в этой области, как правило, гладкая и не изменена. При инфильтративной форме рака характерно наличие опухолевого инфильтрата с бугристой или шероховатой поверхностью, розово-красного цвета, зачастую легко кровоточащего при контакте. В последнем случае дифференциальная диагностика с метастатическим поражением довольно сложна, поскольку визуальная картина во многом схожа. Ценность бронхоскопии заключается в возможности не только детального визуального осмотра и выявления опухолевой патологии в бронхиальном дереве, но и получения материала для морфологического исследования. В связи с этим крайне важна роль биопсии во время выполнения бронхоскопии. При явных визуальных признаках опухолевого поражения необходимо

выполнять множественную биопсию из различных участков опухоли, что позволит дифференцировать первичное опухолевое поражение бронха с метастатическим очагом.

### Заключение

Эндобронхиальные метастатические опухоли из внелегочных злокачественных новообразований встречаются довольно редко. Изучив 40 случаев метастатических опухолей бронхов, мы обнаружили, что наиболее часто первичными злокачественными новообразованиями, дающими эндобронхиальные метастазы, являются РМЖ, колоректальный рак и РЩЖ. Всем пациентам, у которых при бронхоскопии выявлена патология, в обязательном порядке необходимо выполнять биопсию с целью морфологической верификации. Это крайне важно, поскольку зачастую у пациентов с эндобронхиальными метастазами поражение бронха является единственным проявлением основного заболевания спустя много лет после проведенного лечения первичной опухоли. В связи с этим знание анамнеза и данных предварительного обследования пациента облегчает задачу эндоскописта по правильной постановке диагноза и интерпретации выявленной патологии бронхиального дерева. Метастатическое поражение бронхов чаще всего имеет ограниченный, локальный характер без наличия опухолевой инфильтрации прилежащей к опухоли слизистой оболочки. Это, в свою очередь, является важным отличием от опухолевого поражения бронхов при первичном раке легкого. В ряде случаев эндоскопическая картина метастатического поражения бронхов связана с морфологической принадлежностью первичной злокачественной опухоли. Эндоскопическая картина позволяет заподозрить метастатическую опухоль бронха и визуально отличить ее от первичного рака легкого, а гистологическое и цитологическое исследования позволяют подтвердить диагноз. Таким образом, изучение эндоскопической семиотики метастатического поражения бронхиального дерева способствует более высокому качеству уточненной диагностики опухолевого поражения бронхов, что

позволяет осуществить выбор оптимальной тактики лечения таких пациентов.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interests.

**Вклад авторов:**

И.Г. Комаров – разработка дизайна исследования;  
А.Ю. Концевая – написание текста статьи, обзор публикаций по теме статьи;  
М.А. Крыловецкая – получение данных для анализа, анализ полученных данных;  
О.А. Малихова – разработка дизайна исследования

**Литература/References**

1. Концевая А.Ю. Эндоскопическая диагностика и лечение вторичных злокачественных опухолевых поражений трахеи и бронхов. Дис. ... канд. мед. наук. М., 2004 [Kontsevaia A.Iu. Endoskopicheskaia diagnostika i lechenie vtorichnykh zlokachestvennykh opukholyevykh porazhenii trakhei i bronkhov. Dis. ... kand. med. nauk. Moscow, 2004 (in Russian)].
2. Akoglu S, Uçan ES, Celik G, et al. Endobronchial metastases from extrathoracic malignancies. *Clin Exp Metastasis* 2005; 22 (7): 587–91. DOI: 10.1007/s10585-005-5787-x
3. Braman SS, Whitcomb ME. Endobronchial metastasis. *Arch Intern Med* 1975; 135: 543–7.
4. Breta M, Arava S, Madan K, et al. Endobronchial metastasis from extrathoracic malignancies: A clinicopathological study of 11 cases. *Lung India* 2019; 36 (3): 212–5.
5. Coriat R, Diaz O, de la Fouchardière C, et al. Endobronchial metastases from colorectal adenocarcinomas: clinical and endoscopic characteristics and patient prognosis. *Oncology* 2007; 73 (5-6): 395–400. DOI: 10.1159/000136794
6. Hegerova L, Griebeler ML, Reynolds JP, et al. Metastasis to the thyroid gland: report of a large series from the Mayo Clinic. *Am J Clin Oncol* 2015; 38 (4): 338–42. DOI: 10.1097/COC.0b013e31829d1d09
7. Ikemura K, Lin DM, Martyn CP, et al. Endobronchial Metastasis from Extrapulmonary Neoplasms: Analysis of Clinicopathologic Features and Cytological Evaluation by Bronchial Brushing. *Lung* 2017; 195 (5): 595–9. DOI: 10.1007/s00408-017-0017-2
8. Jens B. Sørensen Endobronchial metastases from extra pulmonary solid tumors. *Acta Oncologica* 2004; 43: 73–9.
9. Katsimbri PP, Bamias AT, Froudarakis ME, et al. Endobronchial metastases secondary to solid tumors: report of eight cases and review of the literature. *Lung Cancer* 2000; 28 (2): 163–70. DOI: 10.1016/S0169-5002(99)00134-8
10. Kho SS, Yong MC, Chan SK, et al. Colon carcinoma with endobronchial metastasis masquerading as bronchial asthma causing ball valve effect. *Med J Malaysia* 2018; 73: 403–4.
11. Kim J-H, Min D, Song S-H, et al. Endobronchial Metastases from Extrathoracic Malignancies: Recent 10 Years' Experience in a Single University Hospital. *Tuberc Respir Dis (Seoul)* 2013; 74 (4): 169–76.
12. Lee SH, Jung JY, Kim DH, et al. Endobronchial Metastases from Extrathoracic Malignancy. *Yonsei Med J* 2013; 54 (2): 403–9.
13. Marchioni A, Lasagni A, Busca A, et al. Endobronchial metastasis: an epidemiologic and clinicopathologic study of 174 consecutive cases. *Lung Cancer* 2014; 84 (3): 222–8. DOI: 10.1016/j.lungcan.2014.03.005.
14. Rosenblatt MB, Lisa JR, Trinidad S. Pitfalls in the clinical histologic diagnosis of bronchogenic carcinoma. *Dis Chest* 1966; 49: 396–404.
15. Shroff GS, Benveniste MF, Carter BW, et al. Imaging of metastases in the chest: Mechanisms of spread and potential pitfalls. *Semin Ultrasound CT MR* 2017; 38: 594–603.

Статья поступила в редакцию / The article received: 11.11.2020

Статья принята к печати / The article approved for publication: 03.03.2021



OMNIDOCTOR.RU