

<https://doi.org/10.20862/0042-4676-2021-102-4-227-231>



Лучевые методы в диагностике и определении тактики хирургического лечения первично-множественного карциноида легких

Нуднов Н.В., Чхиквадзе В.Д., Конторович Д.С.

ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» Минздрава России,
ул. Профсоюзная, 86, Москва, 117997, Российская Федерация

Нуднов Николай Васильевич, д. м. н., профессор, зам. директора по научной работе ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» Минздрава России;
<http://orcid.org/0000-0001-5994-0468>

Чхиквадзе Владимир Давидович, д. м. н., профессор, заведующий научно-исследовательским отделом хирургии и хирургических технологий в онкологии, заведующий хирургической клиникой ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» Минздрава России

Конторович Дарья Сергеевна, клинический ординатор по специальности «рентгенология» ФГБУ «Российский научный центр рентгенорадиологии» Минздрава России;
<http://orcid.org/0000-0002-9189-1835>

Резюме

Ранняя и полноценная диагностика карциноидных опухолей легкого представляет важную проблему клинической онкологии, так как на этом основывается возможность применения вариантов органосохраняющего хирургического лечения. Согласно классификации Всемирной организации здравоохранения 2015 г. карциноиды относятся к группе нейроэндокринных опухолей и разделяются на два типа: типичный и атипичный карциноид. По данным литературы, на 100 тыс. населения приходится от 0,2 до 2 случаев данной патологии. В статье рассмотрены возможности лучевых методов исследования в ранней диагностике этой опухоли, а также определении тактики, вида и объема хирургического лечения.

Ключевые слова: нейроэндокринные опухоли легкого; карциноид; компьютерная томография.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Нуднов Н.В., Чхиквадзе В.Д., Конторович Д.С. Лучевые методы в диагностике и определении тактики хирургического лечения первично-множественного карциноида легких. *Вестник рентгенологии и радиологии*. 2021; 102(4): 227–31. <https://doi.org/10.20862/0042-4676-2021-102-4-227-231>

Для корреспонденции: Нуднов Николай Васильевич, E-mail: nudnov@rncrr.ru

For corresponding: Nikolay V. Nudnov, E-mail: nudnov@rncrr.ru

Статья поступила 18.01.2021

После доработки 26.01.2021

Принята к печати 27.01.2021

Radiation Methods in the Diagnosis and Determination of Surgical Treatment Tactics for Primary Multiple Lung Carcinoid

Nikolay V. Nudnov, Vladimir D. Chkhikvadze, Darya S. Kontorovich

Russian Scientific Center of Roentgenoradiology,
ul. Profsoyuznaya, 86, Moscow, 117997, Russian Federation

Nikolay V. Nudnov, Dr. Med. Sc., Professor, Deputy Director for Research, Russian Scientific Center of Roentgenoradiology;
<http://orcid.org/0000-0001-5994-0468>

Vladimir D. Chkhikvadze, Dr. Med. Sc., Professor, Head of Research Department of Surgery and Surgical Technologies in Oncology, Head of Surgical Clinic, Russian Scientific Center of Roentgenoradiology

Darya S. Kontorovich, Clinical Resident in Radiology, Russian Scientific Center of Roentgenoradiology;
<http://orcid.org/0000-0002-9189-1835>

Abstract

The early and complete diagnosis of lung carcinoid tumors is of great interest in clinical oncology, since this is the basis for the possibility of using options for organ-sparing surgical treatment. According to the 2015 WHO classification, carcinoids belong to the group of neuroendocrine tumors and are divided into two types: a typical carcinoid and an atypical one. Based on the data available in the literature, there are from

0.2 to 2 cases per 100,000 population. The paper considers the possibilities of radiation studies in the early diagnosis of this tumor, as well as those of determining the tactics, type, and scope of surgical treatment.

Keywords: pulmonary neuroendocrine lung tumors; carcinoid; computed tomography.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

For citation: Nudnov NV, Chkhikvadze VD, Kontorovich DS. Radiation methods in the diagnosis and determination of surgical treatment tactics for primary multiple lung carcinoid. *Journal of Radiology and Nuclear Medicine*. 2021; 102(4): 227–31 (in Russian). <https://doi.org/10.20862/0042-4676-2021-102-4-227-231>

For corresponding: Nikolay V. Nudnov, E-mail: nudnov@rncrr.ru

Received January 18, 2021

Revised January 26, 2021

Accepted January 27, 2021

Введение

Карциноидные опухоли встречаются редко и составляют до 2% всех новообразований легких [1]. Термин «карциноид» впервые предложил в 1907 г. S. Oberndorfer [2], исследуя желудочно-кишечный тракт. Но именно опухоль, которая выглядела как карциноид бронха, в 1831 г. описал R. Laennec [3].

Согласно классификации Всемирной организации здравоохранения 2015 г., нейроэндокринные опухоли (НЭО) разделяются на три типа: типичный карциноид (G1), атипичный карциноид (G2), мелко-клеточный и крупноклеточный нейроэндокринный рак (G3). Легкие располагаются на втором месте по частоте локализации НЭО (27% от всех типов НЭО), уступая только органам желудочно-кишечного тракта [1, 4]. Наиболее часто карциноиды диагностируются в возрасте от 20 до 80 лет [5].

В 80% случаев карциноиды располагаются в центральных отделах легкого, и всего лишь 20% приходится на периферические отделы. Метастатическое поражение регионарных лимфатических узлов при первичной диагностике типичного карциноида составляет менее 20%, а при атипичном достигает 70%. Также при атипичной форме опухоли менее чем в 20% наблюдений диагностируются отдаленные метастазы в печень, костные структуры и головной мозг [6].

Клинически в большинстве случаев заболевание протекает бессимптомно. Симптоматика наиболее часто сопровождается опухолью, располагающейся в центральных отделах: у 40% пациентов наблюдается обструкция бронха с развитием гиповентиляции и ателектаза, у 35% – кашель, у 25% – кровохарканье [7]. Карциноидный синдром встречается менее чем в 5% случаев и связан с высвобождением вазоактивных веществ, особенно серотонина [8].

В настоящее время используют различные методы диагностики: рентгенологический, компьютерную томографию, позитронно-эмиссионную томографию с компьютерной томографией, бронхоскопию.

Первично-множественные карциноиды легкого наблюдаются еще реже: частота их встре-

чаемости составляет 1% от всех новообразований легких. В таких случаях требуется проведение дифференциальной диагностики с другими заболеваниями. Так, в 2012 г. A. Yazicioğlu et al. опубликовали собственное клиническое наблюдение первично-множественного карциноида легких. Пациент был госпитализирован в больницу с приступами непродуктивного кашля. При проведении компьютерной томографии были диагностированы двусторонние очаги округлой формы с четкими и ровными контурами, что потребовало дифференциальной диагностики, в первую очередь с метастазами. В данном случае фибробронхоскопия оказалась неинформативна. Больному было выполнено хирургическое лечение в объеме резекции 10 карциноидных узлов. По данным гистологического исследования определен типичный карциноид с метастазами в лимфатические узлы [9].

Мы приводим собственное клиническое наблюдение, которое показывает редкость первично-множественного карциноида легких и необходимость комплексной диагностики для оценки возможности проведения реконструктивной органосохраняющей операции.

Описание случая

Больной М., 75 лет, в декабре 2019 г. обратился в ФГБУ «РНЦРР» с жалобами на периодические возникающие приступы кровохарканья. Для установки диагноза и определения тактики лечения было назначено обследование.

При трахеобронхоскопии в проксимальном отделе трахеи на уровне перстневидного хряща и 1-го полукольца определялось экзофитное округлое образование на широком основании размерами 7 × 5 × 3 мм, слизистая над ним не изменена. В левом главном бронхе по медиальной стенке – мягкотканное овальное образование размерами 5 × 4 × 3 мм, также без изменения слизистой над ним (рис. 1).

Для определения распространенности опухоли, оценки ее инвазии в стенки бронха, выявления регионарных и отдаленных метастазов пациенту была проведена компьютерная томография органов грудной клетки. Под бифуркацией

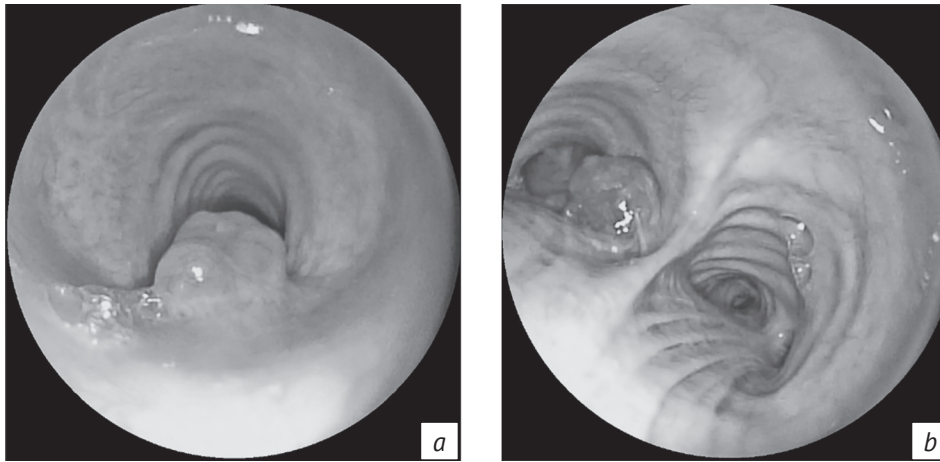


Рис. 1. Результаты трахеобронхоскопии:

a – экзофитное образование на широком основании в просвете трахеи; *b* – образование в просвете левого главного бронха по медиальной стенке

Fig. 1. Tracheobronchoscopy:

a – an exophytic mass on a broad base in the trachea lumen; *b* – a mass in the left main bronchus lumen along the medial wall

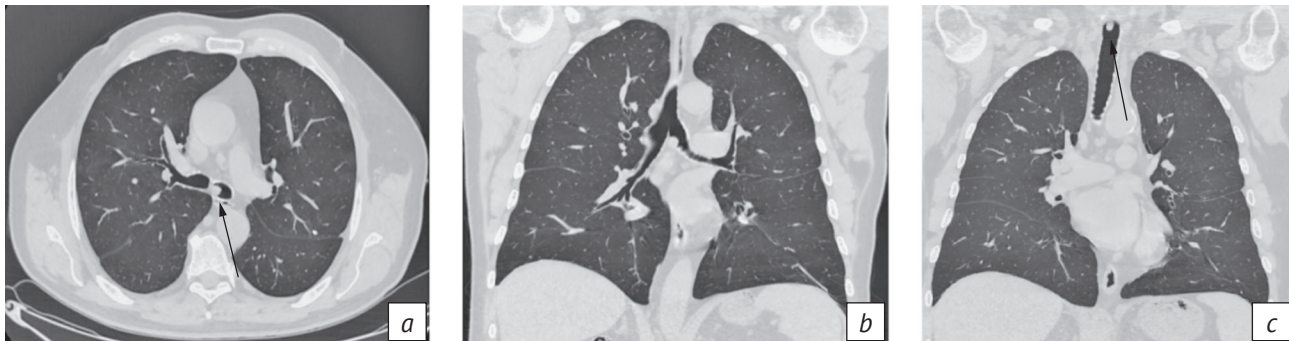


Рис. 2. Результаты компьютерной томографии органов грудной клетки:

a – аксиальная проекция, в просвете левого главного бронха образование с четкими ровными контурами; *b* – фронтальная проекция, образование левого главного бронха; *c* – фронтальная проекция, образование в просвете трахеи

Fig. 2. Chest computed tomography:

a – axial projection, a mass with sharp and smooth contours in the left main bronchus lumen; *b* – frontal projection, a mass in the left main bronchus; *c* – frontal projection, a mass in the trachea lumen

трахеи в левом главном бронхе по медиальной стенке с распространением на прилежащие отделы передней и нижней стенок с их утолщением определялось округлое образование размерами $9 \times 10 \times 11$ мм с широким основанием, четкими ровными контурами, прилежащее к стенке бронха. В верхней трети трахеи на уровне Th1 визуализировалось образование размерами $3 \times 8 \times 6$ мм без утолщения стенки. Очаговых изменений легких, а также других признаков диссеминации процесса не выявлено (рис. 2).

На основании результатов обследования установлен основной диагноз: «Карциноид левого главного бронха T1bN0M0. Карциноид шейного отдела трахеи T1N0M0».

В связи с высоким риском повреждения карциноида трахеи при интубации и возможного развития кровотечения пациенту было выполнено эн-

доскопическое лазерное удаление экзофитного компонента опухоли гольмиевым лазером импульсного типа с частотой повторения импульсов 14 Гц и энергией 0,7 Дж. Проведено удаление 2/3 массива карциноидной опухоли верхней трети трахеи с формированием выраженного коагуляционного некроза по поверхности (рис. 3).

Учитывая результаты мультисрезовой компьютерной томографии (МСКТ) органов грудной клетки, при которой диагностировано отсутствие прорастания опухоли через стенку бронха в окружающие ткани и признаков диссеминации процесса, а именно поражения регионарных лимфатических узлов и вторичных очагов в легких, больному была проведена реконструктивная операция в объеме циркулярной резекции левого главного бронха с межбронхиальным анастомозом. При патоморфологическом исследовании операционного

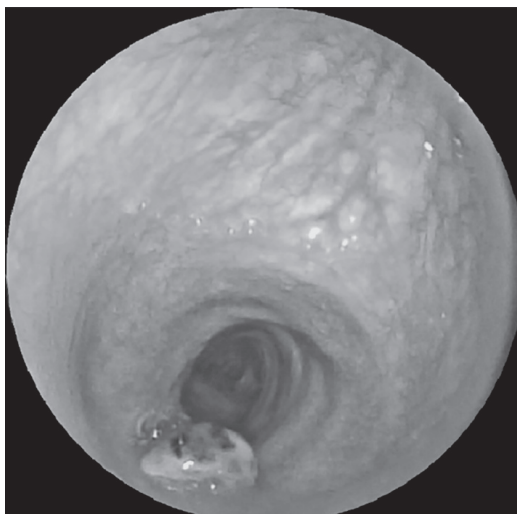


Рис. 3. Трахеобронхоскопия. Карциноид трахеи, состояние на 6-й день после лазерной реканализации

Fig. 3. Tracheobronchoscopy. Tracheal carcinoid on the day 6 after laser recanalization

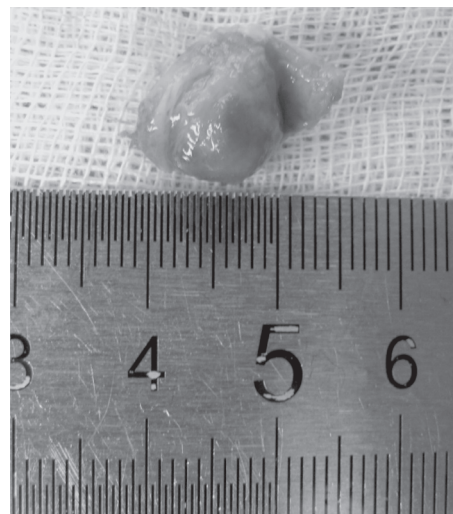


Рис. 4. Макропрепарат после реконструктивной операции на левом главном бронхе

Fig. 4. Gross specimen after left main bronchus reconstructive surgery

препарата (рис. 4) клинический диагноз полностью подтвержден: типичный карциноид левого главного бронха, типичный карциноид трахеи. Опухоль левого главного бронха врастает в слизистую и подслизистую оболочки бронха. В крае резекции бронха и лимфатических узлах опухоль не обнаружена.

Вторым этапом пациенту было выполнено хирургическое лечение в объеме расширенной комбинированной циркулярной резекции трахеи и перстневидного хряща гортани с формированием анастомоза.

Заключение

Данный клинический случай представляет большой интерес в силу редкости патологии и не-

обходимости проведения сложной дифференциальной диагностики. Также следует подчеркнуть важность выполнения лучевых методов исследования, в особенности компьютерной томографии. Именно она позволяет оценить локальную и отдаленную распространенность опухоли, от чего зависит возможность проведения реконструктивной органосохраняющей операции вместо таких радикальных методов, как пульмонэктомия. Ведь при выполнении пластики бронха возможно практически полное сохранение функции легких, что влияет на дальнейшее качество жизни пациента. Таким образом, именно МСКТ становится особенно ценным методом обследования больных с карциноидом легкого.

Литература

1. Делекторская В.В. Нейроэндокринные опухоли легкого: современная классификация и алгоритм морфологической диагностики. Успехи молекулярной онкологии. 2017; 4(2); 46–58. <https://doi.org/10.17650/2313-805X-2017-4-2-46-58>.
2. Oberndorfer S. Carcinoid tumoren des dunndarms. Frankf Z Pathol. 1907; 1: 426–32.
3. Laennec RT. Traité de l'auscultation médiante et des maladies des poumons et du coeur. Paris: JS Chaudé; 1831: 183–97.
4. Райхлин Н.Т., Букаева И.А., Смирнова Е.А. и др. Проллиферативная активность, степень злокачественности и прогноз при карциноидных опухолях легких. Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. 2012; 23(4): 17–24.
5. Черниченко Н.В., Сусарев И.О., Мурзин Я.Ю. и др. Карциноидные опухоли легких. Взгляд бронхолога. Вестник Российского научного центра рентгенорадиологии. 2019; 19(4): 173–81.
6. Григоруц О.Г., Сигитова Е.С., Базулина Л.М. Возможности цитологической диагностики карциноида легкого: цитологические и гистологические параллели. Новости клинической цитологии России. 2011; 1–2: 7–9.
7. Kaifi JT, Kayser G, Ruf J, Passlick B. The diagnosis and treatment of bronchopulmonary carcinoid. Dtsch Arztebl Int. 2015; 112(27–28): 479–85. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2015.0479>.
8. Noel-Savina E, Descourt R. Focus on treatment of lung carcinoid tumor. Onco Targets Ther. 2013; 6: 1533–7. <https://doi.org/10.2147/OTT.S32464>.
9. Yazicioğlu A, Yekeler E, Bicakcioğlu P, et al. Synchronous bilateral multiple typical pulmonary carcinoid tumors: a unique case with 10 typical carcinoids. Balkan Med J. 2012; 29(4): 450–2. <https://doi.org/10.5152/balkanmedj.2012.081>.

References

1. Delektorskaya VV. Neuroendocrine tumors of the lung: the current classification and pathology diagnosis algorithm. *Advances in Molecular Oncology*. 2017; 4(2): 46–58 (in Russian). <https://doi.org/10.17650/2313-805X-2017-4-2-46-58>.
2. Oberndorfer S. Carcinoid tumoren des dunndarms. *Frankf Z Pathol*. 1907; 1: 426–32.
3. Laennec R.T *Traité de l'auscultation médiate et des maladies des poumons et du coeur*. Paris: JS Chaudé; 1831: 183–97.
4. Raikhlin NT, Bukayeva IA, Smirnova EA, et al. Pulmonary carcoid: proliferative activity, grade and prognosis. *Journal of NN Blokhin Russian Cancer Research Center RAMS*. 2012; 23(4): 17–24 (in Russian).
5. Chernichenko NV, Susarev IO, Murzin YY, et al. Carcinoid tumors of the lungs. The view of the bronchologist. *Vestnik of the Russian Scientific Center of Roentgenoradiology*. 2019; 19(4): 173–81 (in Russian).
6. Grigoruk OG, Sigitova ES, Bazulina LM. Potentialities of cytological diagnostics for lung carcinoid tumour: cyto-histological parallels. *Russian News of Clinical Cytology*. 2011; 1–2: 7–9 (in Russian).
7. Kaifi JT, Kayser G, Ruf J, Passlick B. The diagnosis and treatment of bronchopulmonary carcinoid. *Dtsch Arztebl Int*. 2015; 112(27–28): 479–85. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2015.0479>.
8. Noel-Savina E, Descourt R. Focus on treatment of lung carcinoid tumor. *Onco Targets Ther*. 2013; 6: 1533–7. <https://doi.org/10.2147/OTT.S32464>.
9. Yazıcıoğlu A, Yekeler E, Bıçakcıoğlu P, et al. Synchronous bilateral multiple typical pulmonary carcinoid tumors: a unique case with 10 typical carcinoids. *Balkan Med J*. 2012; 29(4): 450–2. <https://doi.org/10.5152/balkanmedj.2012.081>.