

ЛИНЕЙНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО РАКА ЛЕГКИХ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Черешнева А.П., Парасотченко Н.Л., Михальков Д.Ф.

Научный руководитель: Михальков Д.Ф., к.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики и эндоскопии с курсом ДПО

Статья рассматривает проблемы диагностики центрального рака легких как одного из основных факторов смертности от онкологических заболеваний. Подчеркивается важность раннего выявления заболевания, обсуждаются современные диагностические методы, такие как рентгенологическое исследование, линейная и компьютерная томография, а также эндоскопические технологии. Исследование, основанное на клинических данных 40 пациентов, выявляет ключевые рентгенологические признаки центрального рака легкого. Авторы акцентируют внимание на важности комбинированного подхода для повышения эффективности раннего выявления и улучшения лечения центрального рака легкого.

Ключевые слова: центральный рак легких, диагностика, линейная томография, компьютерная томография, рентгенография, эндоскопические методы, раннее выявление.

The article addresses the challenges associated with the diagnosis of central lung cancer, which is a leading factor in mortality from oncological diseases. It emphasizes the significance of early disease detection and discusses contemporary diagnostic methods, including radiographic examination, linear and computed tomography, as well as endoscopic technologies. A study based on clinical data from 40 patients identifies key radiological signs indicative of central lung cancer. The authors highlight the importance of a combined approach to enhance the effectiveness of early detection and improve treatment outcomes for central lung cancer.

Keywords: *central lung cancer, diagnosis, linear tomography, computed tomography, radiography, endoscopic methods, early detection.*

Актуальность

Центральный рак легких является одной из главных причин онкологической смертности, особенно среди мужчин в России, где риск составляет 6%. Ежегодно от этой болезни умирает около 50 тысяч человек. Важность ранней диагностики и работы с факторами риска, такими как курение и загрязнение, подтверждается необходимостью оптимизации методов диагностики. Линейная томография остается ключевым инструментом для выявления легочных патологий. Исследование направлено на анализ современных методов диагностики, их преимущества и недостатки, что актуально в контексте повышения заболеваемости. Результаты работы предлагают направления для будущих исследований в области диагностики рака легких, подчеркивая теоретическую и практическую значимость для здравоохранения.

Цели: определить место томографии в диагностике центрального рака легких и оценить ее целесообразность по сравнению с другими методами.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе Алтайского краевого онкологического диспансера, охватив 40 пациентов с центральным раком легких за период с 2022 по 2024 гг. Мужчины составили 75,0%, женщины – 25,0%. Среди типов роста опухоли выделены экзобронхиальная (42,0%), эндобронхиальная (35,0%), перибронхиальная (18,0%) и смешанная (5,0%). Эндобронхиальный тип наиболее распространен, особенно у пациентов старше 70 лет. Клинические проявления включали слабость (75,0%), одышку (72,5%) и кашель (67,5%). Симптоматика варьировала в зависимости от типа роста: экзобронхиальная форма характеризовалась постепенным началом и кашлем, тогда как смешанная форма проявлялась остро возникающими симптомами. В исследовании применялись клинические, лучевые, эндоскопические и морфологические методы

диагностики центрального рака легких. Основное внимание уделялось рентгенологическому обследованию органов грудной клетки, линейной и компьютерной томографии (КТ) на аппаратах: «Siemens Axiom Sireskop SD», «Somatom Plus 4» и «Sensation 4» фирмы «Siemens». Линейная томография использовалась в 50% случаев, что позволяло более детально оценить состояние бронхиального дерева. КТ проводилась в 92,8% случаев с контрастированием. Фибробронхоскопия выполнялась в 100% случаев для оценки трахеобронхиального дерева и взятия материалов для гистологического исследования, которое также проводилось в 100% случаев.

Результаты

Исследование клинических и рентгенологических данных 40 пациентов позволило определить дифференциально-диагностические критерии для повышения точности диагностики центрального рака легкого. Так, для эндобронхиального роста опухоли было характерно преимущественное поражение главных (14,3%), верхнедолевых (14,3%) и промежуточных бронхов (14,3%). В большинстве случаев (71,5%) размер опухоли не превышал 4 см, однако в 28,6% случаев его диаметр превышал 5 см. Нарушения бронхиальной проходимости наблюдаются у 42,9% пациентов в виде гиповентиляции и у 28,6% – ателектаза. Метастазы при эндофитном росте выявлялись в 28,5% случаев. При анализе опухолей с экзобронхиальным ростом верхний долевой бронх поражался в 41,2% случаев. Размер опухоли в 41,2% наблюдений был менее 2,0 см, в 35,3% – от 2,0 до 4,0 см, а у 4 из 14 пациентов превысил 5,0 см. Гиповентиляция и ателектаз легких зафиксированы в 35,3% случаев, метастазы – в 35,3% случаев. При исследовании новообразований с перибронхиальным ростом выявлено, что поражение бронхов чаще локализовалось в верхнедолевом (28,6%), сегментарных (28,6%) и нижнедолевых бронхах (28,6%). Большинство опухолей (71,4%) имели размеры до 4 см. Гиповентиляция отмечалась в 3 случаях (42,9%). Метастатическое поражение легких было зафиксировано в 2 из 7 случаев (28,6%). При смешанном типе роста опухоли

у 50% пациентов отмечалось поражение главного бронха или верхнего долевого сегмента легкого. Образования не превышали 2 см в диаметре. У половины наблюдений преобладал эндофитный компонент. Половина пациентов страдала от нарушения бронхиальной проходимости, проявляющегося ателектазом и гиповентиляцией. Метастазы обнаружены у 50% наблюдаемых случаев.

Заключение

На основе анализа клинико-рентгенологических данных 40 пациентов определены дифференциально-диагностические критерии центрального рака легкого. Установлено, что данный тип рака чаще встречается у лиц старше 70 лет (42,5%) и преобладает у мужчин (75,0%). Скрытое течение наблюдается в 45,0% случаев. При центральной локализации рака экзобронхиальный рост опухоли выявлен в 42,0% случаев, расширение корней легких – в 60,0%. Отсутствие метастазов отмечалось в 65,0% случаев. При эндобронхиальном росте поражаются преимущественно главные, верхнедолевые и промежуточные бронхи (14,3%), размер опухоли чаще не превышает 4,0 см (71,5%). При экзобронхиальном росте чаще поражается верхний долевой бронх (41,2%), размер опухоли в большинстве случаев не превышает 2,0 см (41,2%). При перибронхиальном росте поражаются верхнедолевые, сегментарные и нижнедолевые бронхи (28,6%), размер опухоли в большинстве случаев не превышает 4,0 см (71,4%). При смешанном типе поражается главный бронх или верхний долевой сегмент (50,0%), размер опухоли не превышает 2 см.

Линейная томография обеспечивает более четкие результаты по сравнению с классической рентгенографией, исключая ошибки, связанные с наложением теней. Однако, несмотря на свою высокую чувствительность по сравнению с рентгенографией, линейная томография уступает компьютерной томографии, которая позволяет оценивать как патологические зоны, так и прилежащие структуры.

Список литературы:

1. Рекомендации по ранней диагностике рака легкого. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rekomendatsii-po-ranney-diagnostike-raka-lyogkogo-dlya-vrachey-pervichnogo-zvena>.
2. Арсеньев А.И., Новиков С.Н., Барчук А.С., Канаев С.В., Барчук А.А., Тарков С.А., Нефедов А.О., Костицын К.А., Гагуа К.Э., Нефедова А.В., Аристов Н.Ю. Неинвазивные и инвазивные методы первичной и уточняющей диагностики рака легкого. *Вопросы онкологии*. 2020; 1: 42-49. <https://doi.org/10.37469/0507-3758-2020-66-1-42-49>. – EDN BPZESE.
3. Мехтиева А.Ю. Сравнительная характеристика рутинной рентгенографии и компьютерной томографии в диагностике метастатических поражений лимфатических узлов при раке легкого. *Медицинские новости*. 2022; 11: 76-78. – EDN WKXXIB.
4. Бей Н.Е., Ванаев Е.И., Ефремов Г.Д., Капичников А.И., Мазур М.М., Матвеев А.А. Методы лучевой диагностики. *Современные проблемы физики, биофизики и инфокоммуникационных технологий*. 2023; 13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-luchevoy-diagnostiki>
5. Розенштраух Л.С., Виннер М.Г. Дифференциальная рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения. Руководство для врачей. Том 1. Москва «Медицина», 1991 г.

Поступила в редакцию 18.05.2025

Принята к публикации 04.06.2025

Опубликована 22.10.2025

Как цитировать:

Черешнева А.П., Парасотченко Н.Л., Михальков Д.Ф. Линейная томография в диагностике центрального рака легких. Материалы X итоговой и I межрегиональной научно-практической конференции научного общества молодых ученых, инноваторов и студентов (НОМУИС) с международным участием, 21-23 мая 2025, АГМУ, г. Барнаул. *Scientist (Russia)*. 2025; 4 (31): 371-375.
