

Лукьяненко Н.Я.<sup>1</sup>, Шойхет Я.Н.<sup>1,2</sup>, Лазарев А.Ф.<sup>2</sup>, Лубенников В.А.<sup>2</sup>**РАБОЧАЯ СХЕМА ОШИБОК В ДИАГНОСТИКЕ БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ**<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, 656038, г.Барнаул; <sup>2</sup>Алтайский филиал ФГБНУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина», 656049, г. Барнаул

*При построении рабочей схемы ошибок в диагностике болезней органов дыхания, приведших к несвоевременной (позже 14 сут с момента обращения больных) постановке диагнозов при заболеваниях органов грудной полости, причинами были неправильная интерпретация клинических данных (от 23,1 до 48,9%), тяжесть состояния пациента, не позволившая обследовать его (от 2,0 до 6,4%), предел метода (от 2,0 до 13,9%), неправильная интерпретация данных лучевой диагностики (от 45,9 до 62,8%), недостаточная квалификация врача (от 16,4 до 43,2%), нарушение стандарта обследования (от 91 до 100%), низкое качество рентгенограмм (от 15,7 до 34,8%), неадекватность выбранного метода исследования (от 38,6 до 53,8%), сложность случая (от 4,4 до 20,5%).*

**Ключевые слова:** заболевания органов грудной полости; традиционные и реконструктивные методы исследования; компьютерная, магнитно-резонансная томография.

**Для цитирования:** Российский онкологический журнал. 2015; 20 (3): 39–42.

**WORKING SCHEME OF ERRORS IN DIAGNOSTICS OF RESPIRATORY DISEASES**Lukyanenko N. Ya. <sup>1</sup>, Shoykhet Ya. N. <sup>1,2</sup>, Lazarev A.F.<sup>2</sup>, Lubennikov V.A. <sup>2</sup><sup>1</sup>The Altai State Medical University, 656038, Barnaul, Russian Federation; <sup>2</sup>Altai Branch of N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center, 656049, Barnaul, Russian Federation

*The design of working scheme of errors in diagnostics of respiratory system diseases that lead to delayed establishment of the thoracic diagnosis (later than 14 days after the first visit to the doctor) involved the following: incorrect interpretation of clinical data (23.1% to 48.9%), poor performance status of patients, which prevented examination (2.0% to 6.4%), method limitation (2.0% to 13.9%), incorrect interpretation of X-ray diagnostics data (45.9% to 62.8%), inadequate physician's qualification (16.4% to 43.2%), violation of standard examination (91.0% to 100.0%), low quality of X-ray images (15.7% to 34.8%), inadequate examination method (38.6% to 53.8%), difficult case (4.4% to 20.5%).*

**Key words:** thoracic diseases; conventional and reconstructive examination methods; computer tomography; magnetic resonance imaging.

**Citation:** Rossiiskii onkologicheskii zhurnal. 2015; 20(3): 39–42. (In Russ.)

**Correspondence to:** Nikolay Lukyanenko – MD, PhD, DSc, Prof.; e-mail: infec@yandex.ru.

Received 06.04.15

Проблема диагностики и лечения болезней органов дыхания остается актуальной вследствие продолжающегося роста заболеваемости и частоты регистрации, которые занимают первое ранговое место в общей заболеваемости населения [1–3]. В России в общей структуре заболеваемости населения болезни органов дыхания составляют 34,5%. Во всех экономически развитых странах, в том числе и в России, в общей структуре заболеваний органов грудной полости рак легкого в последние десятилетия находится на лидирующих позициях, в том числе и в онкологической заболеваемости [4–6].

Современные методы клинического обследования с использованием рентгенологического, бронхоскопического исследования, туберкулинодиагностики, тепловидения и др. не позволяют в полной мере обеспечить качественную и своевременную диагностику [7–9]. Методы интроскопии: мульти-спиральная компьютерная томография (МСКТ),

магнитно-резонансная томография (МРТ) органов грудной клетки определяют топикю процесса и его распространенность, но не всегда доступны для первичного звена здравоохранения [9,10] и вследствие высокой стоимости исследований не позволяют широко использовать их в практике.

Частота диагностических ошибок при различных патологических процессах в легких варьирует от 19 до 89,5% [10,11]. Параспецифические дегенеративно-дистрофические процессы в легких затрудняют диагностику основного заболевания, что приводит к усугублению тяжести процесса, являющегося причиной инвалидности и смертности [12,13].

Цель – оценка значимости причин ошибок в диагностике болезней органов дыхания посредством создания рабочей схемы.

**Материал и методы**

В основу работы нами взяты данные о 1819 больных с заболеваниями органов грудной полости, находившихся на обследовании в течение 1997–2012 гг. в КГБУЗ «Алтайский диагностический центр», КГБУЗ «Алтайский онкологический диспансер», КГКУЗ «Алтайский противотуберкулезный диспан-

Для корреспонденции: Лукьяненко Николай Яковлевич – д-р мед. наук, проф. каф. онкологии и лучевой терапии, лучевой диагностики ФПК и ППС; 656038, г. Барнаул, проспект Ленина, д.40, e-mail: infec@yandex.ru.

сер», КГБУЗ «Городская больница № 5» Барнаула, являющихся базой ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Изучению и сравнению подверглись как различная патология органов грудной полости, имеющая сходные рентгенодиагностические и клинические симптомы, так и внутри каждой группы вскрытый острый абсцесс, инфильтративная форма туберкулеза легких без распада и с распадом, периферический рак без распада и с распадом, центральный рак легкого, туберкулема легкого, пневмония, новообразования средостения: тимомы, дермоидная киста, мезотелиома, доброкачественные новообразования и воспалительные заболевания плевры (киста плевры, ограниченный плеврит, плевроцирроз). В общей структуре заболеваний органов грудной полости 73,8% составляли заболевания легких; у 16,9% пациентов были заболевания средостения, у 9,3% – плевры.

Критерием отбора для исследования больных основных групп заболеваний грудной полости был срок установления окончательного диагноза позднее 14 дней от даты обращения в лечебно-профилактическое учреждение. В эту группу вошли 966 больных. В группу сравнения вошли пациенты, у которых срок установления окончательного диагноза был меньше 14 дней. Их было 853 больных.

Среди клинических форм у больных неспецифическими воспалительными заболеваниями легких и плевры преобладали острая пневмония – 45,6% и острый абсцесс легких – 34,1%. Ограниченный плеврит составил 12,1%, плевроцирроз – 8,2%.

Нозологические формы туберкулеза легких представлены инфильтративным туберкулезом легких с распадом – 183 (33,3%) пациента, в том числе 89 основной и 94 группы сравнения, без распада – 226 (41,1%) пациентов, в том числе 141 основной и 85 группы сравнения, туберкулемой легкого – 141 (35,6%) пациент, в том числе 76 основной и 85 группы сравнения. Различия частоты заболеваний в обеих изучаемых группах больных были статистически незначимы.

Среди изученных нами 452 злокачественных новообразований легких периферический рак составил 66,4% (300 пациентов), в том числе с распадом 31,0% (140 пациентов), без распада 35,4% (160 пациентов), центральный рак – 33,6% (152 пациента). Среди больных периферическим раком легкого с распадом в основную группу входило 79 пациентов, в группу сравнения – 61, без распада 81 и 71 соответственно. Центральный рак представлен 78 больными основной группы и 74 – группы сравнения.

Проанализировано 1168 заключений по полученному гистологическому материалу в основной группе и группе сравнения.

Среди клинических форм злокачественных и доброкачественных образований средостения в 33,4% случаев были тимомы (103 больных), в 25,6% – гиперплазии вилочковой железы (79 больных), в 41,0% – дермоидные кисты (126 больных). Основная группа больных с тимомой составила 45 человек, группа сравнения – 58, с гиперплазией вилочковой железы – 37 и 42 соответственно. Между частотой отдельных форм злокачественных и доброкачественных образований средостения в основной группе и

группе сравнения статистически значимых различий не отмечено. Клинические формы злокачественных и доброкачественных образований плевры представлены мезотелиомами в 78,1% (100 больных) случаев, в том числе в основной группе 51 пациент, в группе сравнения 49, и доброкачественными кистами в 21,9% (28 больных) случаев, в том числе в основной группе 13 пациентов, в группе сравнения 15.

Оперативному вмешательству подверглись 61,4% основной и 59,3% группы сравнения. Преобладали в общей структуре оперативных вмешательств сегментарная резекция и лобэктомия (16,4 и 23,8% соответственно).

В работе применены проспективные и ретроспективные методы исследования клинико-лабораторных данных и результатов лучевой диагностики. Методы лучевой диагностики включали традиционные (рентгенография, линейная томография, флюорография, рентгеноскопия), усовершенствованные традиционные и реконструктивные (КТ, МРТ, УЗИ) при 14 заболеваниях органов грудной полости.

Основная группа и группа сравнения обследованы как традиционными, так и реконструктивными методами.

Рентгенография и томография органов грудной клетки проводились на отечественных и зарубежных рентгеновских аппаратах Алтайского диагностического центра и других лечебно-профилактических учреждений. МРТ проводилась на аппарате Sygoscans T 581 (Philips) со сверхпроводящим магнитом, напряженностью 0,5 и 1 Тл. Исследования проводились в коронарной, трансверсальной и сагиттальной проекциях в режимах T-SE, T2-SE взвешенного изображения с толщиной срезов 10 мм. Рентгеновская компьютерная томография осуществлялась на аппарате Tomoscan LX/Q (Philips) в трансверсальной проекции с толщиной срезов 10 мм и тонким срезом до 1,5 мм.

Использовались методики контрастирования при рентгеновской КТ.

Ультразвуковые исследования проводились на аппарате Spectra (Diasonics) с использованием конвексного датчика 3,5 МГц и линейного датчика 5 и 10 МГц.

## Результаты и обсуждение

В основу рабочей схемы по преодолению ошибок в диагностике при постановке диагноза нами были положены данные о неправильной интерпретации клинических признаков, техногенных и субъективных факторов. Оценка допущенных ошибок в диагностике заболеваний органов грудной полости и построения рабочей схемы их причинной обусловленности осуществлялась с учетом невозможности охватить многообразие вариантов течения болезни, но с включением в технические решения врача большинства наиболее типичных форм заболевания для минимизации ошибок.

В ходе исследования установлено, что, при дифференциальной диагностике заболеваний органов грудной полости на основе клинико-диагностических и рентгенологических данных установлен ряд статистически значимых различий частоты дескрипторов (признаков), но они не могли существенно влиять на принятие решения по диагнозу на персонализированном уровне, за исключением выявления

атипических клеток, принадлежащих злокачественной опухоли, или гистологического исследования биопсийного материала.

На оценку рентгенодиагностических признаков у больных заболеваниями органов грудной полости влияло качество заключений, данных врачами в ходе описания рентгенограмм. Ошибкам в диагностике в первые 14 дней с момента обращения способствовали недостаточный учет таких дескрипторов, как плотность образования (от 3,3% при периферическом раке легкого с распадом до 6,7% при мезотелиоме, инфильтративной форме туберкулеза легких с распадом); оценка локализации (от 3,7% при периферическом раке легкого с распадом до 6,8% при гиперплазии вилочковой железы); структура (от 27,1% при периферическом раке легкого с распадом до 53,3% при мезотелиоме).

Установление правильного диагноза позже 14 дней с момента обращения происходило в краевых лечебно-профилактических учреждениях в специализированных хирургических отделениях городских больниц при вскрывшемся остром абсцессе у 81,4% больных, при периферическом раке легкого с распадом у 79,7%, периферическом раке легкого без распада у 88,9%, центральном раке легкого у 67,8%, инфильтративной форме туберкулеза легких без распада у 61,7%, при нем же с распадом у 83,2%, при туберкулезе у 89,5%, пневмонии у 54,2%, мезотелиоме плевры у 64,7%, воспалительных заболеваниях плевры (ограниченные плевриты, плевроциррозы) у 59,4%, при доброкачественных кистах плевры у 61,6%, злокачественной тимоме с гиперплазией вилочковой железы у 100%, дермоидной кисте средостения у 97%.

При сопоставлении результатов диагностики вскрывшегося острого абсцесса легкого и периферического рака легкого с распадом установлено, что причинами, приведшими к несвоевременной постановке диагноза вскрывшегося острого абсцесса легкого, в 32,2% случаев были неправильная интерпретация клинических данных, в 5,1% – предел метода диагностики, в 87,9% – субъективные факторы, а у больных с периферическим раком легкого с распадом в 22,7% случаев – неправильная интерпретация клинических данных, в 13% – предел метода, в 88,6% – субъективные факторы. В постановке диагноза инфильтративной формы туберкулеза легких с распадом 38,2% пациентов они были связаны с неправильной интерпретацией клинических данных, у 6,8% – с техническими факторами, у 85,7% – с субъективными факторами.

При сопоставлении результатов диагностики периферического рака легкого без распада и туберкулеза причина обусловленности ошибок, приведших к несвоевременной постановке диагноза периферического рака легкого без распада, у 34,8% больных была допущена из-за неправильной интерпретации клинических данных, у 4,5% – из-за предела метода, у 87,8% – из-за субъективных факторов, а у больных с туберкулезом легких в 36,8% случаев – в связи с неправильной интерпретацией клинических данных, в 3,9% – с техногенными факторами, в 87% – с субъективными факторами.

Причинная обусловленность ошибок, приведших к несвоевременной постановке диагноза пневмонии, у 30,1% больных была обусловлена неправильной

интерпретацией клинических данных, у 4,8% – пределом используемого метода исследования, у 88,7% – субъективными факторами, а у больных с инфильтративной формой туберкулеза легких без распада причинами несвоевременной диагностики в 48,9% случаев была неправильная интерпретация клинических данных, в 4,3% – предел используемого метода исследования, в 83,7%, – субъективные факторы. При постановке диагноза центрального рака легкого у 30,8% больных причины ошибки в диагностике были связаны с неправильной интерпретацией клинических данных, с техногенными факторами у 9%, субъективными факторами у 84,3%.

При сопоставлении результатов диагностики мезотелиомы плевры и воспалительных заболеваний плевры причинная обусловленность ошибок, приведших к несвоевременной постановке диагноза мезотелиомы плевры, у 29,4% больных определялась неправильной интерпретацией клинических данных, у 4% – техногенными факторами, у 89,4% – субъективными факторами, а у больных с воспалительными заболеваниями плевры причинами несвоевременной диагностики были неправильная интерпретация клинических данных у 24,3% пациентов, техногенные факторы у 2,7%, субъективные причины у 88,4%. У больных с доброкачественными кистами плевры у 23,1% больных они были связаны с неправильной интерпретацией клинических данных, у 84,1% – с субъективными факторами.

При сопоставлении результатов диагностики дермоидной кисты средостения и злокачественной тимомы причина обусловленности ошибок, приведших к несвоевременной постановке диагноза дермоидной кисты средостения, у 38,8% больных была связана с неправильной интерпретацией клинических данных, у 6% – с техногенными факторами, у 84% – с субъективными факторами, а злокачественной тимомы определялась неправильной интерпретацией клинических данных у 42,2% больных, пределом метода исследования у 4,4%, субъективными причинами у 89,4%. Причиной ошибок, приведших к несвоевременной постановке диагноза гиперплазии вилочковой железы, у 43,2% пациентов была неправильная интерпретация клинических данных, у 5,4% – техногенные факторы, у 84,1% – субъективные факторы.

Таким образом, причинами обусловленности диагностических ошибок, приведших к несвоевременной (позже 14 сут с момента обращения больных) постановке диагнозов при заболеваниях органов грудной полости, были неправильная интерпретация клинических данных (от 23,1 до 48,9%), тяжесть состояния пациента, не позволившая обследовать его (от 2,0 до 6,4%), предел метода (от 2,0 до 13,9%), неправильная интерпретация данных лучевой диагностики (от 45,9 до 62,8%), недостаточная квалификация врача (от 16,4 до 43,2%), нарушение стандарта обследования (от 91 до 100%), низкое качество рентгенограмм (от 15,7 до 34,8%), неадекватность выбранного метода исследования (от 38,6 до 53,8%), сложность случая (от 4,4 до 20,5%).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Заридзе Д. Г. Эпидемиология, механизмы канцерогенеза и профилактика рака. *Материалы III съезда онкологов и радиологов СНГ*. Минск, 2004: 31–6.

2. Чучалин А. Г. *Руководство по пульмонологии у детей*. М., 2011.
  3. Чиссов В. И., Старинский В.В., Петров Г.В. *Злокачественные новообразования в России в 2002 г.* М.: Антиф; 2004.
  4. Лазарев А. Ф., Петрова В. Д. Формирование групп онкологического риска: история вопроса. *Проблемы клинической медицины*. 2005; 1: 112–8.
  5. Мерабишвили В. Б., Дятченко О. Т. Статистика рака легкого: заболеваемость, смертность, выживаемость. *Практическая онкология*. 2000; 3: 6–8.
  6. Шойхет Я. Н., Лазарев А. Ф., Агеев А. Г. *Рак легкого в Алтайском крае*. Барнаул, 2006: 5–53.
  7. Власов П. В. Лучевая диагностика органов грудной полости. 2-е изд. М.: Видар-М; 2008: 11–167.
  8. Высоккий А. Г., Пацкань И. И. Сравнительная оценка данных перфузионной пульмоноскintiграфии с результатами мультисрезовой компьютерной томографии в диагностике буллезной эмфиземы легкого. *Украинский журнал хирургии*. 2010; 1: 82–6.
  9. Павлов Ю. В. Использование ультразвука для диагностики и лечения хирургических заболеваний лёгких и плевры. *Хирургия*. 2002; 4: 82–6.
  10. Тюрин И. Е. *Компьютерная томография органов грудной полости*. СПб.: ООО ЭЛБИ-СПб, 2003: 168–276.
  11. Шелестюк П. И. *Клиническая онкология: Учебное пособие*. 2-е изд. Новосибирск: Сибмедицдат НГМУ; 2006.
  12. Стариков В. И., Трунов Г. В. *Рак легкого*. Харьков; 2002.
  13. Тюляндин С. А., Моисеенко В. М. *Практическая онкология: Избранные лекции*. СПб.: Центр ТОММ; 2004: 431–42.
2. Chuchalin A. G. *Guide Pulmonology at Children. [Rukovodstvo po pul'monologii u detey]*. Moscow, 2011. (in Russian)
  3. Chissov V. I., Starinskiy V. V., Petrov G. V. *Malignant Neoplasms in Russia in 2002. [Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Rossii v 2002 g.]*. Moscow: Antif; 2004. (in Russian)
  4. Lazarev A. F., Petrova V. D. Forming groups cancer risk: background. *Problemy klinicheskoy meditsiny*. 2005; 1: 112–8. (in Russian)
  5. Merabishvili V. B., Dyatchenko O. T. Statistics of lung cancer: incidence, mortality, survival *Prakticheskaya onkologiya*. 2000; 3: 6–8. (in Russian)
  6. Shoykhet Ya. N., Lazarev A. F., Ageev A. G. *Lung cancer in the Altai Region. [Rak legkogo v Altayskom krae]*. Barnaul; 2006: 5–53. (in Russian)
  7. Vlasov P. V. *Radiology of the Chest Cavity. [Luchevaya diagnostika organov grudnoy polosti]*. 2-nd ed. Moscow: Vidar-M; 2008: 11–167. (in Russian)
  8. Vysockiy A. G., Patskan' I. I. Comparative evaluation of perfusion data pulmonolgy with the results of multidetector computed tomography in the diagnosis of bullous emphysema of the lung. *Ukrainskiy zhurnal khirurgii*. 2010; 1: 82–6. (in Russian)
  9. Pavlov Yu. V. The use of ultrasound for diagnosis and treatment of surgical diseases of the lung and pleura. *Khirurgiya*. 2002; 4: 82–6. (in Russian)
  10. Tyurin I. E. *Computed tomography of the chest cavity. [Komp'yuternaya tomografiya organov grudnoy polosti]*. St. Petersburg: ООО ELBI-SPb; 2003: 168–276. (in Russian)
  11. Shelestyuk P. I. *Clinical Oncology: A Textbook. [Klinicheskaya onkologiya: Uchebnoe posobie]*. 2-nd ed. Novosibirsk: Sibmedizdat NGMU, 2006. (in Russian)
  12. Starikov V. I., Trunov G. V. *Cancer of the Lung. [Rak legkogo]*. Har'kov, 2002. (in Russian)
  13. Tyulyandin S. A., Moiseenko V. M. *Practical Oncology: Selected Lectures. [Prakticheskaya onkologiya: Izbrannye lektsiy]*. St. Petersburg: Tsentr TOMM; 2004: 431–42. (in Russian)

## REFERENCES

Поступила 06.04.15

## УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ!

Обращаем ваше внимание на то, что со 2-го полугодия 2015 года

**«Российский онкологический журнал»**

будет иметь один подписной индекс как для индивидуальных подписчиков,  
так и для предприятий и организаций:

в каталоге агентства «Роспечать» — **72159**, в каталоге «Пресса России» — **41415**.

Подписка на 2-ое полугодие открыта  
с 1 апреля 2015 года во всех отделениях почтовой связи.