

# Боли за грудиной у пациента с известной ишемической болезнью сердца. Всегда ли рецидив стенокардии?

Оксана Михайловна Драпкина, Аида Али-Агаевна Зейнапур\*,  
Алина Сергеевна Клевина, Ольга Борисовна Васильева

Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины  
Россия, 101990, Москва, Петроверигский пер., 10

В данной статье представлен клинический случай: мужчина 62 года с известным анамнезом ишемической болезни сердца и длительным стажем табакокурения, обратившегося с жалобами на осиплость голоса и нетипичный болевой синдром в грудной клетке. В ходе первоначального осмотра было обращено внимание на клиническую картину, нетипичную для ишемической болезни сердца: голосовые изменения были расценены как проявление кардиофокального синдрома. С учетом отсутствия связи болей в грудной клетке с физическим напряжением, высокого индекса курящего человека и клиники синдрома сдавления возвратного нерва, согласно рекомендациям ассоциации онкологов и ассоциации отоларингологов России была выполнена мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием органов грудной клетки. По данным исследования было выявлено пролиферативное поражение средостения и множественное очаговое поражение обоих легких. Последующая торакоскопия с биопсией подтвердила медиастанальную форму рака легких. Начатая полихимиотерапия позволила стабилизировать клиническое состояние и улучшить прогноз. В статье обсуждаются сложности своевременной диагностики первичного рака легких. Подчеркивается необходимость концентрации внимания на особенностях течения заболевания и на глубоком анализе клинической картины. Тактика мультидисциплинарного подхода позволяет своевременно поставить диагноз, кардинально улучшить эффективность терапии и прогноз выживаемости пациента.

**Ключевые слова:** загрудинные боли, осиплость голоса, синдром сдавления возвратного нерва (кардиофокальный синдром), медиастанальная форма рака легких.

**Для цитирования:** Драпкина О.М. Зейнапур А.А. Клевина А.С. Васильева О.Б. Боли за грудиной у пациента с известной ишемической болезнью сердца. Всегда ли рецидив стенокардии? *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии* 2020;16(1):46-50. DOI:10.20996/1819-6446-2020-02-05

## Thoracalgia in a Patient with Determined Coronary Heart Disease. Is there Always a Relapse of Angina Pectoris?

Oxana M. Drapkina, Aida A. Zeynapur\*, Alina S. Klevina, Olga B. Vasileva

National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine. Petroverigsky per. 10, Moscow, 101990 Russia

This article presents a clinical case of a 62-year-old man with a long history of coronary heart disease and smoking, whose main complaint upon admission to the hospital was voice hoarseness and atypical pain syndrome in the chest. During a preliminary medical examination, attention was paid to the clinical picture, atypical for a coronary heart disease – voice hoarseness was identified as a manifestation of the recurrent nerve compression, or cardio-vocal syndrome. Given the lack of connection between the chest pain and physical exertion, a high index of a smoking person as well as signs of the recurrent nerve compression syndrome, a multi-spiral computer tomography with contrasting of the chest organs was performed (in line with official recommendations of the Russian Associations of Oncologists and Otolaryngologists). The results revealed a proliferative lesion of the mediastinum and multiple focal lesions of both lungs. A subsequent thoracoscopy and biopsy confirmed the mediastinal form of a lung cancer. Promptly initiated poly-chemotherapy allowed stabilizing the patient's condition and significantly improving his prospects. In this context, the article discusses the complexity of a timely diagnosis of a primary lung cancer and emphasizes the need to focus on specific and unique features of the disease course as well as on a broader clinical picture. Tactics of a multidisciplinary approach allows making a diagnosis in a timely manner, significantly improving the effectiveness of therapy and patient's survival prognosis.

**Keywords:** chest pain, voice hoarseness; nerve compression of the recurrent nerve (cardio-vocal syndrome); mediastinal stage of lung cancer.

**For citation:** Drapkina O.M., Zeynapur A.A., Klevina A.S., Vasileva O.V. Thoracalgia in a Patient with Determined Coronary Heart Disease. Is there Always a Relapse of Angina Pectoris? *Rational Pharmacotherapy in Cardiology* 2020;16(1):46-50. DOI:10.20996/1819-6446-2020-02-05

\*Corresponding Author (Автор, ответственный за переписку): AZeynapur@gnicpm.ru

## Введение

Пациенты с доказанной ишемической болезнью сердца (ИБС) и проведенной полной реваскуляризацией миокарда находятся под диспансерным наблюдением врача общего профиля с регулярным контролем их состояния. В случае появления у таких пациентов жалоб на загрудинные боли без четкой связи с физическим напряжением, возникает закономерный вопрос – возобновилась ли стенокардия, или

боли в груди связаны с иной причиной. В таком случае решается вопрос об уточнении причины болевого синдрома с проведением нагрузочного теста. Если тест не выявляет признаки преходящей ишемии миокарда, то чаще всего боли в груди расцениваются как проявление радикулярного корешкового синдрома. Также часто в практике врача первичного звена встречаются пациенты с длительным стажем курения и появившимися жалобами на осиплость голоса. Такой пациент направляется к отоларингологу с подозрением на острый ларинготрахеит. После исключения патологии верхних дыхательных путей больному в большинстве

Received / Поступила: 30.12.2019

Accepted / Принята в печать: 21.01.2020

случаев ставится диагноз обострения хронического бронхита. В случае комбинации болей в груди и стойкой осиплости голоса у пациента с перенесенным ранее инфарктом миокарда высококвалифицированный отоларинголог может заподозрить сдавление возвратного нерва дилатированным сердцем и направить больного к кардиологу. Однако не всегда комбинация болевого синдрома в груди и осиплости голоса у больного с хронической ИБС клинически столь очевидна: под маской кардиомегалии, обострения бронхита курильщика и дорсопатии может скрываться более грозное заболевание.

Представляем клинический случай пациента Г., 62 лет, обратившегося в клинику Центра с жалобами на периодически возникающие боли в верхней трети грудины с иррадиацией в шею, четко не связанные с физическим напряжением, одышку и практически постоянную осиплость – хрипоту голоса.

В анамнезе – в течение 5 лет до обращения в клинику Центра наблюдался по поводу артериальной гипертензии с максимальным АД до 180/90 мм рт.ст. На фоне регулярной антигипертензивной терапии был достигнут целевой уровень АД – 120-130/70-80 мм рт.ст. В декабре 2016 г. без предшествующего коронарного анамнеза возник эпизод затяжной интенсивной боли за грудиной. Бригадой скорой медицинской помощи госпитализирован в стационар с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST. По данным экстренной коронароангиографии (КАГ) в устье ствола левой коронарной артерии (ЛКА) стеноз до 50%, стеноз проксимального сегмента передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ) до 60%, стеноз интермедиальной ветви (ИМВ) до 70%, субтотальный стеноз правой коронарной артерии (ПКА). Выполнена операция реваскуляризации миокарда – баллонная ангиопластика со стентированием инфаркт связанной ПКА. По данным трансоракальной эхокардиографии (ЭХОКГ), проведенной после реваскуляризации, нарушений локальной сократимости не выявлено, глобальная сократимость не нарушена с фракцией выброса левого желудочка 67%, полости не расширены, признаки невыраженной гипертрофии миокарда левого желудочка с толщиной стенок до 12 мм, уплотнение аорты, аортального клапана без формирования порока. Тогда же выполнена рентгенография органов грудной клетки: очаговых и инфильтративных изменений в легких не выявлено. После оперативного вмешательства на фоне многокомпонентной терапии сохранялись загрудинные боли, ассоциированные с физической нагрузкой и проходящие при ее прекращении. В марте 2017 г. госпитализирован в клинику НМИЦ ТПМ. На ревизионной КАГ сохраняется стеноз ствола ЛКА менее 50%, стеноз ПМЖВ малых градаций, стеноз ИМВ 75%, стент в ПКА без признаков тромбоза и рестеноза.

Выполнена операция баллонной ангиопластики со стентированием ИМВ с удовлетворительным ангиографическим результатом. После выписки был под наблюдением кардиолога, постоянно принимал клопидогрел в комбинации с ацетилсалициловой кислотой, статины (с достижением целевого уровня холестерина липопротеидов низкой и высокой плотности), кроме того, с учетом перенесенного инфаркта миокарда и анамнезом АГ принимал бета-адреноблокаторы и ингибиторы АПФ. Летом 2017 г. впервые обратил внимание на редкие эпизоды першения и покашливания, в связи с чем ингибиторы АПФ были заменены на блокаторы рецепторов ангиотензина II. С ноября 2017 г. отмечено появление болевого синдрома в верхней трети грудины с иррадиацией в шею, которые отличались характером, более высокой локализацией и отсутствием связи с физическим напряжением. С середины декабря 2017 г. отметил появление осиплости голоса и постоянное покашливание без отхождения мокроты. По данным выполненного по месту жительства флюорографического исследования органов грудной клетки (снимок в прямой проекции) патологических изменений со стороны легких не выявлено. Нагрузочный тест оказался неинформативен и прекращен из-за одышки без достижения целевых значений частоты сердечных сокращений. Учитывая анамнез, было рекомендовано проведение ревизионной КАГ. В январе 2018 г. пациент обратился в клинику НМИЦ ПМ.

Из анамнеза жизни – длительный стаж курения: с 18 лет до 2 пачек в день: индекс курящего человека более 40 пачка/лет. По данным эзофагогастродуоденоскопии от декабря 2017 г. патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта не выявлено.

В клинике Центра обращено внимание на нетипичность болевого синдрома в грудной клетке, а также жалобы на покашливание и осиплость голоса. При осмотре – умеренная цианотичная гиперемия лица, осиплость голоса, нормотермия без катаральных явлений. Пальпировались увеличенные безболезненные подчелюстные и подмышечные лимфоузлы. Над легкими при аускультации легких дыхание везикулярное, жесткое в прикорневой зоне с обеих сторон, проводится по всем легочным полям, хрипы не выслушивались. Тоны сердца приглушены без шумов во всех точках аускультации сердца, ритм правильный с частотой сердечных сокращений 64-66 уд/мин, АД 128/70 мм рт.ст. Печень не увеличена, живот при пальпации безболезненный. Периферических отеков нет.

В общем анализе крови: лейкоцитоз до  $17 \times 10^9$ /л без нейтрофильного сдвига, умеренное ускорение СОЭ. Учитывая жалобы на охриплость голоса и пальпируемое увеличение лимфоузлов шеи, пациент был осмотрен отоларингологом – признаков патологии

верхних дыхательных путей нет, голосовые связки не изменены, признаков пареза и паралича не выявлено, стеноза гортани нет.

С целью оценки объема поражения региональной лимфатической ткани выполнено ультразвуковое исследование органов шеи: описано узловое образование у нижнего полюса левой доли щитовидной железы с распространением на загрудинную область смешанной эхогенности размерами 33×37 мм без кровотока при цветном дуплексном картировании. Совокупная клиническая картина болевого синдрома в груди, не ассоциированного с нагрузкой и осиплостью голоса, позволила заподозрить синдром сдавления возвратного нерва, развившийся на фоне заболевания органов верхнего средостения. Выполнена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) органов грудной клетки с контрастированием. По данным исследования лимфатические узлы средостения значимо увеличены с формированием конгломерата размерами 74×86×94 мм; циркулярное сужение просвета трахеи вдвое до 12 мм за счет сдавления извне конгломератом; корни легких дифференцированы; просветы бронхов 1-3 порядка пневматизированы, картина множественного очагового поражения легочной ткани обоих легких: среднеплотные центрилобулярные очаги во 2 сегменте верхней доли правого легкого, 6-9 и 10 сегментах нижней доли правого легкого диаметром до 7 мм; спаянный с плеврой линейный тяжистый фиброз во 2 сегменте верхней доли правого легкого размерами 14×20 мм; парааортально слева определялся лимфатический узел размерами до 35×22×25 мм; визуализировались бифуркационные неструктурные лимфатические узлы с неровными контурами в виде конгломерата размерами до 38×35×30 мм, увеличенные бронхопульмональные лимфатические узлы; выпота в плевральных полостях нет, сердце незначительно увеличено за счет левых отделов; в полости перикарда небольшое скопление жидкости толщиной до 7 мм (рис. 1).

Было заподозрено заболевание средостения (лимфома? рак вилочковой железы?) со сдавлением трахеи, лимфоаденопатией регионарных лимфатических узлов, синдром сдавления возвратного гортанного нерва. С целью уточнения диагноза и тактики дальнейшего ведения согласно национальным рекомендациям [1] выполнена диагностическая видео-ассистированная торакоскопия с биопсией. По данным гистологического и иммуногистохимического исследования верифицирована медиастинальная форма мелкоклеточного рака легких.

Таким образом, был сформулирован диагноз.

**Основное заболевание.** Мелкоклеточный рак легкого (медиастинальная форма) T<sub>x</sub>N<sub>3</sub>M<sub>0</sub> III<sub>B</sub> стадии, с метастазами в лимфоузлы средостения. Синдром сдавления возвратного нерва.

**Конкурирующее заболевание.** Ишемическая болезнь сердца. Постинфарктный кардиосклероз с сохранной сократительной способностью миокарда (инфаркт миокарда без формирования зубца Q, 2016 г.). Многососудистое поражение коронарных артерий: стеноз ПМЖВ в проксимальном отделе до 50%, проксимальный стеноз ИМВ 50%, субтотальный стеноз в среднем сегменте ПКА. Операция: БАП со стентированием ПКА, 18.12.2016 г. Операция БАП со стентированием ИМВ, 10.03.2017.

**Фоновые заболевания.** Атеросклероз аорты, коронарных артерий. Гиперлипидемия 2А типа, медикаментозно скорректированная до целевых значений. Гипертоническая болезнь III стадии, достигнуты целевые значения АД, риск сердечно-сосудистых осложнений IV.

**Сопутствующие заболевания.** Многоузловой зоб, эутиреоз. Хронический гастродуоденит вне обострения. Дорсопатия, дегенеративные изменения позвоночного столба.

Пациент был направлен в профильное учреждение. Учитывая стадию и объем поражения, согласно рекомендациям [1] больному начат курс полихимиотерапии цисплатином+этопозид. После первого курса химиоте-

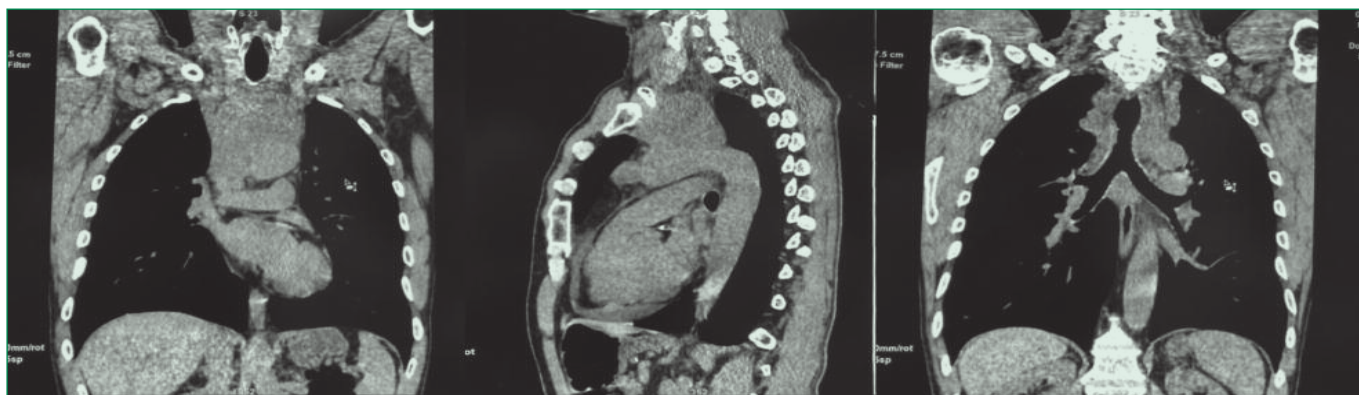


Figure 1. Multislice computed tomography scan of the chest (the description in the text)

Рисунок 1. Мультиспиральная компьютерная томография органов грудной клетки с контрастированием (описание в тексте)

рапии отмечено полное регрессирование болей в грудной клетке и осиплости голоса. В дальнейшем продолжена химиотерапия по ранее намеченной схеме под наблюдением онколога в специализированном учреждении.

## Обсуждение

Болевой синдром в грудной клетке – достаточно распространенная жалоба среди пациентов, обращающихся к врачам различных специальностей, а в случае загрудинной локализации болей пациенты обращаются к кардиологам. Детализация характера и причинно-следственной связи болей в груди, получение отрицательного теста с физической нагрузкой позволяет исключить патологию сердечно-сосудистой системы как причины болевого синдрома. Боли в грудной клетке – симптом не патогномичный для какого-то конкретного заболевания, и может быть проявлением как патологии сердечно-сосудистой системы и органов дыхания, так и заболеваний опорно-двигательного аппарата. Зачастую диагностический поиск ограничивается проведением флюорографии органов грудной клетки, съемкой электрокардиограммы, рентгенографией шейно-грудного отдела позвоночника, что и определяет дальнейшую тактику. Подозрение на возможный онкологический процесс в легочной ткани возникает лишь тогда, когда с нарастанием обтурации бронха происходит присоединение кашля, кровохарканья и одышки, выраженных тем ярче, чем крупнее просвет пораженного бронха и степень сдавления анатомических структур средостения, особенно – крупных венозных стволов, бронхов и трахеи. При этом болевой синдром в груди различной интенсивности не ассоциирован с физическими нагрузками, возникает в любое время суток, носит затяжной характер и обусловлен, с учетом отсутствия нервных окончаний в собственно легочной ткани, локализацией новообразования в плевральной зоне легкого, особенно, при прорастании в плевру и органы средостения, а также возможным наличием плеврального выпота или ателектаза легкого с признаками обтурационного пневмонита.

Второй симптом, послуживший поводом для обращения к врачам – осиплость голоса. При отсутствии изменений в области ротоглотки и голосовых связок на первый план выходит синдром сдавления возвратного нерва на уровне грудной клетки [2]. В 1887 г. австрийский терапевт Норберт Ортнер впервые описал хрипоту, вызванную рецидивирующим параличом гортанного нерва у пациентов с дилатацией левого предсердия на фоне стеноза митрального клапана. С тех пор термин «кардиофокальный синдром Ортнера» (*cardiofocal syndrome*) охватывает любой внутригрудной процесс, приводящий к сдавлению гортанного нерва и параличу голосовой складки. В 1911 г. G. Fetterolf и G.W. Norris на основании анатомических исследований впервые доказали, что

нерв подвергается компрессии в аортопульмональном окне между легочной артерией, аортой и *ligamentum arteriosum*, а не тракции увеличенным левым предсердием, как полагали некоторые авторы ранее [3]. Доказано, что нарушение фонации (охриплость или афония) чаще происходит за счет сдавления более длинного левого возвратного гортанного нерва, расположенного вокруг дуги аорты, чем правого, проходящего вокруг подключичной артерии. При этом любые патологические процессы в области дуги аорты, сердца или другие внутригрудные заболевания могут привести к его компрессии и повреждению. Зачастую голосовые нарушения бывают первым и единственным признаком развивающейся внутригрудной патологии. Причинами могут быть кардиомегалии различной этиологии, аневризма дуги аорты или подключичной артерии, митральный стеноз (кардиофокальный синдром); заболевания легких и бронхов (туберкулез, рак – в частности, рак Панкоста в 25% случаев сопровождаются парезом нижнего гортанного нерва); адгезивный плеврит; заболевания средостения (медиастиниты, лимфаденопатии, лимфогранулематоз); злокачественные опухоли пищевода [2]. Сам кардиофокальный синдром при этом носит доброкачественный характер и полностью обратим после лечения основной патологии. При этом время восстановления варьирует от нескольких дней до нескольких лет, в зависимости от причины компрессии [4].

Учитывая длительный стаж курения, исключение клапанной патологии и аневризм магистральных артерий, в данной клинической ситуации следует оценить состояние органов грудной клетки. В первую очередь, необходимо исключить первичный рак легких, высокий риск развития которого имеется у курильщиков в возрасте 55-74 лет (индекс курения более 30 пачек/лет) или бросившие курить менее 15 лет назад [5]. Рак легких является наиболее частой причиной смертности от онкологических заболеваний во всем мире. Ежегодно у 1,8 млн человек диагностируется рак легкого, из них ежегодно в результате этой болезни умирает 1,6 млн человек. Пятилетняя выживаемость варьирует от 4 до 17%, в зависимости от стадии и региональных различий. В Российской Федерации по заболеваемости рак легкого занимает 1-е место среди других злокачественных опухолей у мужчин, а по смертности – 1-е место среди мужчин и женщин как в России, так и в мире. В России в 2015 г. раком легкого заболели 55157 человек. От рака легкого ежегодно умирает больше больных, чем от рака простаты, молочной железы и толстой кишки вместе взятых, выраженность клинической симптоматики при этом зависит от клинико-анатомической формы новообразования, его гистологической структуры, локализации, размеров и типа роста опухоли, характера метастазирования, сопутствующих воспалительных изменений в

бронхах и легочной ткани. Зачастую течение рака легких достаточно долго малосимптомно.

Многочисленные исследования, проведенные в различных странах, подтвердили целесообразность использования низкодозовой компьютерной томографии грудной клетки в качестве скрининга рака легких [6]. Это позволило включить в свои руководства обязательный МСКТ-скрининг в группах высокого риска, в частности, в 2015 г. Американский колледж радиологии, Общество торакальной радиологии и Национальная сеть комплексного лечения рака сформулировали рекомендации по использованию МСКТ для скрининга рака легких [7]. Проведение МСКТ является основным методом в первичной диагностике местной распространенности опухолевого процесса в грудной клетке, так как это обусловлено высокой разрешающей способностью метода, способного выявлять семиотические признаки злокачественности. Современные возможности МСКТ позволяют не только диагностировать рак легкого, но и выявлять степень поражения рядом расположенных структур, что является принципиально важным в выборе дальнейшей тактики – хирургического либо консервативного ведения больного. Стоит отметить, что по данным многочисленных исследований информативность МСКТ в первичной диагностике центрального рака легкого сопоставима с таковой при фибробронхоскопии, превышая последнюю при перибронхиальном росте опухоли. Применение методики внутривенного болюсного контрастного исследования позволяет улучшить результативность КТ диагностики [1]. Своевременная современная

диагностика рака легких является эффективным способом снижения смертности [8].

Хотя рак легких долгое время был заболеванием, характеризующимся поздней стадией диагностики и отсутствием прогресса в выборе вариантов лечения, последнее десятилетие дало обнадеживающие результаты скрининга рака легких в группах высокого риска. Также был достигнут значительный прогресс в системной терапии для подгрупп пациентов с поздними стадиями развития болезни [9].

## Заклучение

В представленном клиническом случае мы хотели продемонстрировать, как при скудности симптоматики анализ особенностей течения заболевания позволил сконцентрировано выполнить необходимый минимальный набор исследований, позволяющих верифицировать диагноз и определить тактику ведения, тем самым решающим образом повлиять на прогноз.

Регулярное скрининговое обследование с проведением ежегодного рентгенологического исследования легких, в том числе МСКТ, особенно, в группе высокого риска развития рака легких позволяет диагностировать заболевание на ранних стадиях, что улучшает не только выживаемость, но и прогноз.

**Конфликт интересов.** Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

**Disclosures.** All authors have not disclosed potential conflicts of interest regarding the content of this paper.

## References / Литература

1. Lung cancer. Clinical guidelines, 2018. Association of Oncologists of Russia. Russian society of clinical oncology. [cited by Dec 11, 2019]. Available from: [http://www.oncology.ru/association/clinical-guidelines/2018/rak\\_legkogo\\_pr2018.pdf](http://www.oncology.ru/association/clinical-guidelines/2018/rak_legkogo_pr2018.pdf). (In Russ.) [Рак легкого. Клинические рекомендации, 2018. Ассоциация онкологов России. Российское общество клинической онкологии. [цитировано 11.12.2019]. Доступно на: [http://www.oncology.ru/association/clinical-guidelines/2018/rak\\_legkogo\\_pr2018.pdf](http://www.oncology.ru/association/clinical-guidelines/2018/rak_legkogo_pr2018.pdf)].
2. Paresis and paralysis of the larynx. Clinical guidelines, 2014. National Medical Association of Otorhinolaryngologists [cited by Dec 11, 2019]. Available from: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_327013/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_327013/). (In Russ.) [Парезы и параличи гортани. Клинические рекомендации, 2014. Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов. [цитировано 11.12.2019]. Доступно на: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_327013/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_327013/)].
3. Fetterolf G., Norris G.W. The anatomical explanation of the paralysis of the left recurrent laryngeal nerve found in certain cases of mitral stenosis. *Am J Med Sci.* 1911;141:625-38.
4. Kirasirova E.A., Piminidi O.K., Lafutkina N.V., et al. The role of the cardiovascular system pathology in the development of recurrent laryngeal nerve palsy. *Annals of Surgery.* 2016;21(6):372-6 (In Russ.) [Кирасирова Е.А., Пиминиди О.К., Лафуткина Н.В., и др. Роль патологии сердечно-сосудистой системы в развитии пареза возвратного нерва. *Анналы Хирургии.* 2016;21(6):372-6.
5. Breast Cancer Screening and Diagnosis, Version 3.2018, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw.* 2018;16(11):1362-89. DOI:10.6004/jnccn.2018.0083.
6. Lung Cancer Screening, Version 3.2018. NCCN Clinical Practice Guide lines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw.* 2018;16(4):412-41. DOI:10.6004/jnccn.2018.0020.
7. Murugan V.A., Kalra M.K., Rehani M., Digumarthy S.R. Lung Cancer Screening: Computed Tomography Radiation and Protocols. *J Thorac Imaging.* 2015;30(5):283-9. DOI:10.1097/RTI.000000000000150.
8. Li C.C., Matthews A.K., Dong X. Examination of Chronic Smoking Behavior and Eligibility for Low-Dose Computed Tomography for Lung Cancer Screening Among Older Chinese Male Smokers. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2017;72(suppl\_1):S22-S25. DOI:10.1093/gerona/glw202.
9. Hirsch FR., Scagliotti G.V., Mulshine J.L., et al. Lung cancer: current therapies and new targeted treatments. *Lancet.* 2017;389(10066):299-311. DOI:10.1016/S0140-6736(16)30958-8.

### About the Authors:

**Oxana M. Drapkina** – MD, PhD, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Director, National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine  
**Aida A. Zeynapur** – MD, PhD, Head of Admission Department, National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine  
**Alina S. Klevina** – MD, Cardiologist, Admission Department, National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine  
**Olga B. Vasileva** – MD, Cardiologist, Admission Department, National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine

### Сведения об авторах:

**Драпкина Оксана Михайловна** – д.м.н., профессор, чл.корр. РАН, директор НМИЦ ТПМ  
**Зейнапур Аида Али-Агаевна** – врач-кардиолог, к.м.н, зав. приемным отделением, НМИЦ ТПМ  
**Клевина Алина Сергеевна** – врач-кардиолог приемного отделения, НМИЦ ТПМ  
**Васильева Ольга Борисовна** – врач-кардиолог приемного отделения, НМИЦ ТПМ