

Особенности микоплазменной инфекции органов дыхания в клинической практике

Р.А. Бонцевич^{✉1}, Т.Л. Субина¹, В.А. Винюков¹, А.А. Гаврилова^{1,2}

¹ФГАУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород, Россия;

²ООО «МАКСБелмед», Белгород, Россия

[✉]dr.bontsevich@gmail.com

Аннотация

Обоснование. Заболевания респираторной системы, в которых этиологическим фактором выступают микроорганизмы рода *Mycoplasma*, имеют ряд важных особенностей: неспецифичность клинической картины, которая зачастую приводит к постановке неверного диагноза и, как следствие, неэффективности назначенных лечебных мероприятий, необходимость проведения с учетом микробиологических особенностей высокочувствительных методов исследования для точной верификации инфекционного агента, а также применение antimicrobных препаратов с наличием активности в отношении атипичных возбудителей.

Описание клинического случая. В статье приведены три клинических случая внегоспитальной пневмонии микоплазменной этиологии из практики врача-пульмонолога, два из которых посвящены внегоспитальной рентген-негативной пневмонии у детей, а третий отражает нетяжелое течение внегоспитальной перибронхиальной пневмонии у взрослого. Имеются данные о тактике ведения пациентов до обращения к врачу-пульмонологу. Во всех трех клинических случаях прослеживается тенденция к выделению основного и постоянного симптома, которым является кашель. При этом не имелось выраженных изменений лабораторных и инструментальных показателей. Из физикальных данных осмотра следует отметить, что значимые изменения коснулись исключительно аускультативной картины. Важную роль в диагностике сыграли методы иммуноферментного анализа и полимеразной цепной реакции. Отмечается важность роли скученных, организованных коллективов в распространении возбудителя, в частности семьи. В лечении были применены antimicrobные препараты группы макролидов, на фоне которых было отмечено улучшение динамики состояния пациента.

Заключение. Микоплазменная инфекция органов дыхания обладает скудной клинической картиной, в которой важное место занимает кашель, а также требует иных, не относящихся к рутинным, способов диагностики и лечения. Данные обстоятельства определяют необходимость осторожности выбора antimicrobных препаратов в отношении терапии не только типичных возбудителей, но и атипичных.

Ключевые слова: респираторные инфекции, микоплазменная пневмония, атипичная пневмония, клинический случай, *Mycoplasma pneumoniae*.

Для цитирования: Бонцевич Р.А., Субина Т.Л., Винюков В.А., Гаврилова А.А. Особенности микоплазменной инфекции органов дыхания в клинической практике. Consilium Medicum. 2020; 22 (3): 40–45. DOI: 10.26442/20751753.2020.3.200081

Clinical Case

Features of *Mycoplasma* infection of respiratory organs in clinical practice

Roman A. Bontsevich^{✉1}, Tatyana L. Subina¹, Vsevolod A. Vinyukov¹, Anna A. Gavrilova^{1,2}

¹Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia;

²MAKSBelmed, Belgorod, Russia

[✉]dr.bontsevich@gmail.com

Abstract

Background. Diseases of the respiratory system, in which the etiological factor is *Mycoplasma* microorganisms, have a number of important features: the non-specific clinical picture, which often leads to an incorrect diagnosis and, as a result, the inefficiency of prescribed medical measures, the need to conduct highly sensitive research methods taking into account the microbiological characteristics for accurate verification of the infectious agent, as well as the use of antimicrobial drugs with the presence of activity against atypical pathogens.

Description of the clinical case. The article presents three clinical cases of extrahospital pneumonia of *Mycoplasma* etiology from the practice of a pulmonologist: two of them are devoted to extrahospital R-negative pneumonia in children, and the third one reflects a mild course of extrahospital peribronchial pneumonia in adults. There are indications of patient management tactics prior to contacting a pulmonologist. In all three clinical cases, there is a tendency to highlight the main and permanent symptom, which is cough. At the same time, there were no pronounced changes in laboratory and instrumental indicators. From the physical data of the examination, it should be noted that significant changes only affected the auscultative picture. Enzyme-linked immunosorbent assay and polymerase chain reaction methods played an important role in diagnostics. The importance of the role of crowded, organized groups in the spread of the pathogen, in particular the family, is noted. In the treatment, antimicrobial drugs of the macrolide group were used, against which there was an improvement in the dynamics of the patient's condition.

Conclusion. *Mycoplasma* infection of the respiratory system has a poor clinical picture, in which an important place is occupied by cough, and also requires other, not related to routine, methods of diagnosis and treatment. These circumstances determine the need for alertness of specialists in relation to it, the thoroughness of collecting anamnesis and conducting a physical examination, as well as knowledge in the selection of antimicrobial drugs, not only in relation to the treatment of typical pathogens, but also atypical.

Key words: respiratory tract infections, *Mycoplasma pneumoniae*, atypical pneumonia, clinical case.

For citation: Bontsevich R.A., Subina T.L., Vinyukov V.A., Gavrilova A.A. Features of *Mycoplasma* infection of respiratory organs in clinical practice. Consilium Medicum. 2020; 22 (3): 40–45. DOI: 10.26442/20751753.2020.3.200081

Введение

Группа инфекционно-воспалительных заболеваний органов дыхания, вызываемая штаммами патогенного микроорганизма рода *Mycoplasma*, называется респираторным микоплазмозом. Наибольшее значение из данной категории имеет *Mycoplasma pneumoniae*. Возбудитель вызывает заболевание как верхних, так и нижних дыхательных путей и является представителем атипичной флоры [1].

В общемировом масштабе респираторный микоплазмоз составляет 10–16% всех случаев острых респираторных заболеваний. Необходимо учитывать, что каждые 3–7 лет

фиксируются эпидемические вспышки заболеваемости микоплазменной инфекцией, и именно в этот период доля респираторного микоплазмоза может достигать 30–40% [1, 2]. Примером подтверждения значимости данной патологии в общей структуре острых респираторных заболеваний может стать ситуация, сложившаяся в Российской Федерации в 2018 г.: было зафиксировано 77 очагов внебольничных пневмоний, возбудителем которых в 79,2% случаев являлась *M. pneumoniae* [3]. Стоит отметить, что учреждения дошкольного образования (дети от 3 до 6 лет) и школьные классы (дети старше 7 лет), где микоплазменная инфекция

регистрируется в 44,4 и 61,6% случаев соответственно, а также пожилые люди, изолированные коллективы (студенты, военнослужащие, семьи) имеют высокий риск вспышки микоплазменной инфекции [4–6].

Весомый вклад в значимость данной темы вносят индивидуальные характеристики возбудителя. Атипичность возбудителя, его внутриклеточная локализация, отсутствие клеточной стенки и, как следствие, невосприимчивость к β -лактамам антибиотикам, невысокая специфичность клинических проявлений, плохой рост на питательных средах – все это делает микоплазменную инфекцию часто упускаемой сотрудниками практического звена здравоохранения [1, 4, 7].

Описание клинических случаев

Клинический пример 1

15 января 2020 г. пациент С. (возраст 42 года) обратился на амбулаторный прием к терапевту. Больной предъявлял жалобы на «саднение» за грудиной, сухой, приступообразный кашель, провоцируемый разговором и холодным воздухом; на небольшой насморк, першение в горле, повышение температуры тела до $37,7^{\circ}\text{C}$, общую слабость и разбитость.

Из анамнеза заболевания известно, что пациент заболел 2 дня назад, в семье перед этим болели супруга и ребенок 3,5 года, посещающий детский сад. До настоящего осмотра диагностические и лечебные мероприятия не проводились.

Комментарий. Стоит отметить, что распространение возбудителя в семье очень характерно для микоплазменной инфекции [7, 8].

При физикальном осмотре врач отметил следующие изменения: субфебрилитет ($37,1^{\circ}\text{C}$), инъекцию склер, гиперемии зева и увеличение миндалин до 1 ст. (сами миндалины рыхлые, чистые), в легких – дыхание везикулярное с жестким оттенком, хрипов нет, перкуторно – ясный легочный звук.

Диагноз: «Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ). Острый ларинготрахеит».

Было рекомендовано проведение клинического анализа крови. Назначенная терапия включала в себя: прием имидазолилэтанамида пентандиовой кислоты (Ингавирин), полоскание горла раствором экстрактов календулы, ромашки и тысячелистника (Ротокан), орошение или санацию носа 1–2% солевым раствором, морской водой; ингаляции через небулайзер раствором амброксола и будесонида (Пульмикорт), инъекции раствора кальция глюконата внутривенно, прием лизоцима с пиридоксинам (Лизобакт) и терапию амоксициллином перорально в дозе 500 мг 2 раза в сутки.

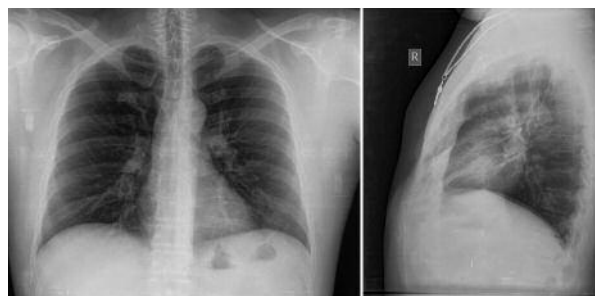
Комментарий. Не останавливаясь на неспецифической и симптоматической терапии ОРВИ, стоит отметить, что назначение антибактериального препарата (амоксициллин) при неосложненных формах ОРВИ, тем более в первые дни, является нерациональным, кроме того, препарат был назначен в неадекватной дозировке, что в подобных ситуациях расценивается как возможный предиктор селекции резистентной микрофлоры.

При повторном приеме 21 января у пациента сохранились жалобы на першение в горле и приступообразный кашель. При этом сухой характер кашля изменился на влажный, с отделением гнойно-слизистой мокроты, однако пациент отмечал, что с момента начала заболевания кашель стал беспокоить реже, повышения температуры не было. В клиническом анализе крови от 17.01.2020 не было выявлено отклонений от нормы.

Комментарий. Важно, что при микоплазменной инфекции кашель является характерной клинической чертой [6]. Вначале сухой, к концу 2-й недели болезни он обычно становится продуктивным, с выделением небольшого количества вязкой слизистой или слизисто-гнойной мокроты. Кашель сохраняется 1,5–3 нед и более [9].

Было продолжено следующее лечение: амброксол (Амбробене), ингаляции через небулайзер: ипратропия бромид +

Рис. 1. Рентгенограмма ОГК от 27.01.2020, пациент С., 42 года.



фенотерол (Беродуал), лизоцим + пиридоксин (Лизобакт) местно.

Пациент 27 января обратился на прием к врачу-пульмонологу по причине недостаточного клинического эффекта от назначенной ранее терапии. К жалобам пациента добавилась боль в правых отделах грудной клетки при глубоком вдохе и движениях рукой (отведения), а также имелись указания на гнойно-слизистый характер мокроты. При объективном осмотре было выявлено сохранение гиперемии в области зева, заложенности носа и температуры тела $36,8^{\circ}\text{C}$. Миндалины не увеличены. Претерпела изменения аускультативная картина: выслушивались полифонические рассеянные хрипы в умеренном количестве. Предварительный диагноз звучал так: острый бронхит, нетяжелое затяжное течение. Плеврит?

Пациенту были рекомендованы рентгенография органов грудной клетки (ОГК), клинический анализ крови, исследование С-реактивного белка (СРБ). Общий анализ крови (ОАК) и СРБ – без существенных изменений. На рентгенограмме ОГК от 27.01.2020 (рис. 1) в двух проекциях легкие без очаговых и инфильтративных теней. Легочный рисунок не изменен. Корни структурны, усилены в хвостовых отделах за счет сосудистого компонента. Синусы свободны. Контуры диафрагмы ровные. Тень сердца и аорты в пределах возрастной нормы.

Назначено лечение: ингаляции через небулайзер: ипратропия бромид + фенотерол, в связи с затяжным течением – ингаляции через небулайзер: N-ацетилцистеин + тиамфеникол (Флуимуцил-Антибиотик ИТ).

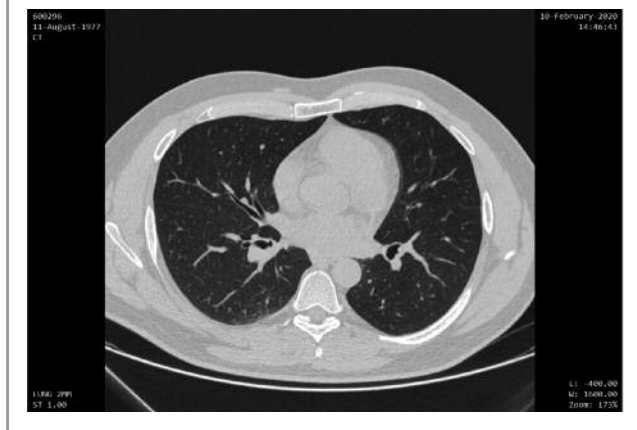
Комментарий. В ОАК зачастую отсутствуют маркеры воспаления, рентгенологические изменения в ряде случаев не соответствуют классическим «пневмическим» и могут быть представлены лишь усилением легочного рисунка и/или интерстициальным компонентом [8, 10]. Боль в грудной клетке расценена как вертеброгенная торакалгия на фоне имевшегося кашля.

К 3 февраля при повторном приеме отмечается несущественная динамика состояния пациента. Рекомендованное лечение принимал в полном объеме, но жалобы сохранялись. Объективная картина без положительной динамики: при сравнительной перкуссии легких выявляется небольшое притупление легочного звука в нижней доле слева и справа, аускультативно – дыхание с жестким оттенком, полифонические рассеянные хрипы в умеренном количестве, над областью притупления выслушиваются крепитирующие шумы. Температура тела $37,0^{\circ}\text{C}$.

На основании данных объективного осмотра выставлен диагноз: внегоспитальная рентген-негативная пневмония в нижних отделах легких, нетяжелое течение. Дыхательная недостаточность (ДН) 0 степени тяжести. Диагноз сопутствующий: вертеброгенная торакалгия справа (плеврит исключен по данным рентгенограммы ОГК).

Комментарий. Вариант малосимптомной пневмонии, при котором присутствуют физикальные признаки и отсутствуют рентгенологические, по В.П. Сильвестрову относится к клиническим малосимптомным пневмониям и

Рис. 2. Мультиспиральная КТ от 10.02.2020, пациент С., 42 года.



может также называться рентген-негативной [11]. Основанность диагноза в данном клиническом случае обусловлена наличием характерных патогномоничных признаков пневмонии, выявленных при объективном осмотре, и отсутствием специфических рентгенологических признаков.

С учетом эпидемической обстановки в регионе, а именно вспышки микоплазменной инфекции, назначены спиральная компьютерная томография (КТ) грудной клетки, а также анализ на выявление антител к *M. pneumoniae* и *Chlamydia pneumoniae* методом иммуноферментного анализа (ИФА).

Комментарий. Метод ИФА является чувствительным в отношении возбудителя микоплазменной пневмонии наряду с полимеразной цепной реакцией (ПЦР) и культуральным методом исследования [7, 12, 13].

Лечение пациента пересмотрено, были внесены следующие изменения: джозамицин (Вильпрафен) 1,0 г 3 раза в день – до 10 дней, N-ацетилцистеин (АЦЦ) 200 мг 3 раза в день или по 600 мг 1 раз в день – 7–14 дней; для лечения вертеброгенной торакалгии – таблетки нимесулид (Нимесил, Найз) 0,1 г 1 раз в день – 5–7 дней, таблетки толперизон (Мидокалм) 0,15 г 2 раза в день – 1 нед.

Комментарий. С учетом данных о вспышке микоплазменной инфекции в регионе [3] и отсутствии эффекта от ранее назначенной терапии прием препарата джозамицин, обладающего активностью в отношении атипичных возбудителей [6, 14, 15], в том числе *M. pneumoniae*, целесообразен.

В состоянии пациента 6 февраля впервые отмечаются положительные изменения. Субъективно: количество отделяемой мокроты приобрело скудный характер, кашель умеренной интенсивности, боль в правых отделах грудной клетки уменьшилась. Объективный статус не претерпел существенных изменений: локальная крепитация в нижних отделах легких сохраняется.

Результат мультиспиральной КТ выявил усиление и деформацию бронхо-сосудистого рисунка. Бронхограммы воздушные. Справа в S10 видны мелкие уплотнения неправильной формы (вероятно, инфильтрация), расположенные перибронхиально (просветы бронхов сближены, стенки уплотнены, отдельные частично заполнены). Заключение: КТ-картина может соответствовать правосторонней нижней доле бронхопневмонии в стадии неполного разрешения (рис. 2, 3). Анализ ИФА выявил антитела – иммуноглобулины (Ig)M к *M. pneumoniae*.

К 11 февраля динамика положительная: мокрота слизистого характера, скудно отделяемая. Объективно: общее состояние удовлетворительное. Зев чистый. Аускультативно в легких – дыхание с жестким оттенком, полифонические рассеянные хрипы в небольшом количестве, локально в нижних отделах слева и справа – единичные крепитирующие шумы. Температура тела 36,5°C.

Рис. 3. Мультиспиральная КТ от 10.02.2020, пациент С., 42 года.



На основании имеющихся данных выставлен заключительный клинический диагноз: внегоспитальная перибронхиальная пневмония (вызванная *M. pneumoniae*) в нижних отделах справа, нетяжелое течение, фаза реконвалесценции. ДН 0. Диагноз сопутствующий: вертеброгенная торакалгия справа.

Клинический пример 2

Пациент А., 12 лет, 05.02.2020 обратился с родителями на амбулаторный прием к пульмонологу. Со слов мамы, ребенок заболел остро неделю назад, когда в первые 2 сут болезни появились жалобы на температуру до 38,5°C, периодический кашель умеренной интенсивности с небольшим количеством слизисто-гноющей мокроты, выраженную слабость и утомляемость.

Из анамнеза заболевания также известно, что пациент был на приеме у педиатра по месту жительства, назначен амоксициллин (Флемоксин), эффект от лечения неполный. На рентгенограммах ОГК от 03.02.2020 легкие без видимой очаговой патологии. При объективном осмотре обращает на себя внимание аускультативная картина: выслушивается жесткое дыхание, в нижней доле слева – крепитирующие хрипы. В то же время перкуторный звук – ясный, легочный. Температура тела – 36,6°C.

На основании жалоб пациента, клинической картины заболевания, эпидемической обстановки в регионе и неэффективности амоксициллина выставленный диагноз звучал так: вероятная внегоспитальная рентген-негативная (атипичной природы/микоплазменная?) пневмония в нижней доле слева, нетяжелое течение, что предопределило назначение препарата с активностью к атипичной флоре, а именно джозамицина (Вильпрафен) 0,5 г 3 раза в день или по 0,75 г 2 раза в день – 5 дней, N-ацетилцистеина (АЦЦ или Флуимуцил) 200 мг 2 раза в день – 10 дней.

Пациенту были рекомендованы контрольная рентгенография грудной клетки, клинический анализ крови, СРБ, а также анализ на выявление антител к *M. pneumoniae* и *S. pneumoniae* методом ИФА.

К 10 февраля при повторном приеме отмечается положительная динамика состояния пациента. Жалобы претерпели изменения: кашель умеренной интенсивности с небольшим количеством слизистой, реже – слизисто-гноющей мокроты, слабость. Аускультативно над легкими выслушиваются дыхание с жестким оттенком, полифонические хрипы в умеренном количестве, локально в нижних отделах слева – крепитирующие шумы. Температура тела – 36,6°C.

В ОАК отсутствуют маркеры воспаления. СРБ в пределах нормы. Анализ ИФА выявил наличие антител IgM к *M. pneumoniae*, что позволило подтвердить предполагаемую атипичную природу пневмонии.

На рентгенограмме ОГК в двух проекциях от 10.02.2020 – легкие без видимой очаговой патологии. При наличии кли-

Рис. 4. Рентгенография ОГК от 10.02.2020, пациент А., 12 лет.



Рис. 5. Рентгенография ОГК от 10.02.2020, пациент А., 12 лет.



ники и лабораторных данных рентгенологическая картина может соответствовать бронхиту (рис. 4, 5).

К 14 февраля отмечается положительная динамика лечения пациента. Уменьшились объем и интенсивность жалоб: кашель стал беспокоить реже, с небольшим количеством слизистой мокроты. Общее состояние удовлетворительное. При аускультации – жесткое дыхание, на форсированном дыхании выслушиваются рассеянные полифонические хрипы в небольшом количестве, крепитаций нет. Температура тела – 36,6°C.

Пациенту рекомендовано сдать мазок (соскоб) из зева для проведения анализа методом ПЦР на обнаружение *M. pneumoniae*.

Комментарий. Диагностика с помощью ПЦР является информативным методом для выявления респираторных хламидиозов и микоплазмозов у больных с хроническим бронхитом и пневмониями, а также у носителей. Преимуществом ПЦР являются выявление самого возбудителя, а не антител к нему, высокая специфичность метода и универсальность [1, 9].

При ПЦР-диагностике от 14.02.2020 обнаружена ДНК *M. pneumoniae*.

К 21 февраля пациент жалоб не предъявляет. Динамика лечения положительная: отмечается клиническое выздоровление. Состояние пациента удовлетворительное. Над легкими выслушивается везикулярное дыхание. Температура тела 36,6°C. В связи с перенесенной пневмонией пациенту назначен однократный ввод вакцины Пневмовакс 23.

Результат контрольной ПЦР-диагностики (зев, соскоб) от 21.02.2020 у мамы и у ребенка положительны, что предполагает носительство в семье. С учетом желания родителей было принято решение провести эрадикацию: курс азитромицина (Сумамед) принимали все члены семьи в течение 3 дней. После этого отмечено окончательное исчезновение остаточных респираторных симптомов, повторный анализ ПЦР отрицательный.

Клинический пример 3

Пациент 3, 12 лет, вместе с родителями обратился за помощью к врачу-пульмонологу 31.01.2020 с жалобами на продуктивный кашель умеренной интенсивности с небольшим количеством слизистой/слизисто-гноющей мокроты. Болеет 1,5 мес, до этого за последние полгода 2 раза госпитализировался для получения терапии в отношении внебольничной

Основная информация о госпитализациях пациента 3. 12 лет		
Данные	Сроки госпитализации	
	06.06.2019–28.06.2019	07.12.2019–18.12.2019
Жалобы при поступлении	Сухой кашель, одышка, слабость, повышение температуры тела	Сухой кашель, насморк, повышение температуры тела (39,5°C). Объективно были выявлены крепитирующие шумы справа
Динамика лабораторных показателей (ОАК)	Не выявлено значимых изменений, кроме СОЭ 25 мм/ч	07.12.2019 – лейкоцитоз $21 \times 10^9/\text{л}$
ИФА	Не проводился	Отрицательно на анти- <i>M. pneumoniae</i> IgM
Рентгенологическое заключение	06.06.2019 – правосторонняя полисегментарная пневмония 20.06.2019 – легочный рисунок усилен, сохраняется перибронхиальная инфильтрация в нижней доле справа 27.06.2019 – легочный рисунок в нижней доле справа сгущен	07.12.2019 – правосторонняя полисегментарная S9–10 пневмония 17.12.2019 – легочные поля прозрачны, патологических теней нет
Бактериальный посев	Много слизи, значимых микроорганизмов не обнаружено	Много слизи, значимых микроорганизмов не обнаружено
Препараты, использованные при терапии	Цефтриаксон, цефиксим, азитромицин и другие симптоматические препараты	Цефтриаксон, азитромицин, а также симптоматические препараты
Диагноз клинический основной	Внебольничная правосторонняя полисегментарная пневмония средней степени тяжести, ДН 1	Внебольничная правосторонняя полисегментарная S9–10 пневмония средней степени тяжести, ДН 0
Состояние при выписке	Удовлетворительное, скудная крепитация справа в нижних отделах	Выписан с выздоровлением

пневмонии. Основная информация о ходе его предшествующего лечения кратко систематизирована в таблице.

Из данных объективного осмотра стоит отметить относительно удовлетворительное состояние больного, температуру тела 36,7°C, затруднение носового дыхания. Аускультативные изменения представлены жестким дыханием, рассеянными полифоническими, преимущественно влажными и крепитирующими хрипами над правым легким в средней и нижней доле. Голосовое дрожание не изменено. Над легкими: перкуторно – легочный звук.

Основной диагноз: внегоспитальная перибронхиальная пневмония (вероятно атипичной этиологии) в нижней доле справа, нетяжелое течение. Осложнения основного: ДН 0.

Пациенту были рекомендованы проведение ИФА на обнаружение антител к *M. pneumoniae* и *Chlamydia pneumoniae*, как IgM, так и IgG. Спиральная КТ ОГК выполнена 31.01.2020: КТ-картина нижнедолевой правосторонней бронхопневмонии (рис. 6, 7). В качестве этиотропной терапии был назначен джозамицин.

Комментарий. Назначение джозамицина и ИФА на выявление антител к основным возбудителям атипичной пневмонии является логически обоснованным, учитывая анамнез заболевания пациента, а также неполную эффективность ранее принятых мер и локальную эпидемиологическую обстановку.

Отмечаются положительные изменения состояния пациента 3 февраля: аускультативно выслушивается жесткое дыхание, количество хрипов уменьшилось. Температура тела 36,6°C. Из назначенных на прошлом приеме исследований ИФА оказался положительным: выявлены IgG и IgM к *M. pneumoniae*.

На повторном приеме 7 февраля пациент активно жалоб не предъявляет, динамика положительная. Данные объективного осмотра претерпели изменения: зев чистый, физиологической окраски, аускультативно выслушивается жесткое дыхание, справа над средней долей и больше над нижней долей, в которой имеет место незначительное количество мелкопузырчатых хрипов; температура тела 36,6°C.

Основной диагноз: внегоспитальная микоплазменная (подтвержденная – антитела IgM) перибронхиальная пневмония в нижней доле справа, нетяжелое течение. ДН 0.

В рекомендациях по плану лечения значится симптоматическая терапия, курс антибиотика (джозамицин) закончен. Назначена вакцинация вакциной Пневмовакс 23 на следующий прием (14.02.2020).

На следующем осмотре пациента патологических изменений в объективном статусе не отмечено, была проведена вакцинопрофилактика. Заключительный клинический диагноз звучал как перенесенная внегоспитальная микоплазменная (подтвержденная – антитела IgM) перибронхиальная пневмония в нижней доле справа, нетяжелое течение. ДН 0. Из рекомендаций стоит отметить важность для пациента избегания скученных коллективов, а при необходимости нахождения в них (что зачастую неизбежно) стараться чаще проветривать помещения, поскольку изолированные коллективы являются фактором риска распространения микоплазменной инфекции.

Обсуждение

Так, при подозрении на микоплазменную инфекцию врачам терапевтического профиля следует обратить внимание на ее следующие ключевые особенности:

1. Распространение в замкнутых, организованных коллективах.
2. Поражение как детских и пожилых, так и взрослых категорий населения.
3. Схожесть клинических симптомов с таковыми при ОРВИ.
4. Возможное отсутствие значимых изменений результатов лабораторных и инструментальных исследований.

Рис. 6. Снимок мультиспиральной КТ от 31.01.2020, пациент 3., 12 лет.



Рис. 7. Снимок мультиспиральной КТ от 31.01.2020, пациент 3., 12 лет.



5. Этиологическая терапия препаратами, обладающими активностью в отношении атипичной флоры, преимущественно макролидами – в детском возрасте, макролидами, фторхинолонами и тетрациклинами – во взрослом.
6. Для верификации этиологии заболевания необходимость применения специфических методов диагностики – антитела крови, ПЦР-диагностика мазков (соскобов) зева или мокроты, – не являющихся рутинными в повседневной практике.

Заключение

Можно сделать вывод, что данная проблема актуальна, достаточно часто встречается, иногда – в виде региональных вспышек, требует более пристального внимания медицинских работников. Понимание возрастных, микробиологических, клинических особенностей респираторного микоплазмоза необходимо для эффективной этиологической диагностики и имеет решающее значение для выбора рациональной терапии данной группы заболеваний.

Согласие пациента

Персональная информация пациентов не разглашается (ФИО не указывается). Устное согласие от всех получено. Этические принципы проведения медицинских исследований Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации с участием людей в качестве субъектов исследования соблюдены.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The authors declare that there is no conflict of interests.

Литература/References

1. Зайцева С.В., Застрожина А.К., Муртазаева О.А. Микоплазменная инфекция у детей (обзор литературы). *PMJ*. 2017; 5: 327–34. <https://elibrary.ru/item.asp?id=30081435> [Zaitseva S.V., Zastrozhina A.K., Murtazaeva O.A. Mycoplasma infection in children (literature review). *RMJ*. 2017; 5: 327–34. <https://elibrary.ru/item.asp?id=30081435> (in Russian)]
2. Waites KB, Talkington DF. Mycoplasma pneumoniae and Its Role as a Human Pathogen. *Clinical Microbiology Rev* 2004; 17 (4): 697–728. DOI: 10.1128/CMR.17.4.697-728.2004
3. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году». 2019. <https://rosпотреbnadzor.ru/upload/iblock/798/gosudarstvennyy-doklad-o-sostoyanii-sanitarno-epidemiologicheskogo-blagopoluchiya-naseleniya-v-rossiyskoy-federatsii-v-2018-godu.pdf> [Gosudarstvennyi doklad "O sostoianii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchii naseleniia v Rossiiskoi Federatsii v 2018 godu". 2019. <https://rosпотреbnadzor.ru/upload/iblock/798/gosudarstvennyy-doklad-o-sostoyanii-sanitarno-epidemiologicheskogo-blagopoluchiya-naseleniya-v-rossiyskoy-federatsii-v-2018-godu.pdf> (in Russian).]
4. Спичак Т.В. Лекция: Респираторная микоплазменная инфекция у детей: насколько мы продвинулись в решении проблем? *Педиатрия. Журн. им. Г.Н. Сперанского*. 2015; 94 (6): 128–33. <https://cyberleninka.ru/article/n/respiratornaya-mikoplazmennaya-infektsiya-u-detej-naskolko-my-prodvinulis-v-reshenii-problem/viewer> [Spichak T.V. Lektsiia: Respiratornaia mikoplazmennaiia infektsiia u detei: naskol'ko my prodvinulis' v reshenii problem? *Pediatriia. Zhurn. im. G.N. Speranskogo*. 2015; 94 (6): 128–33. <https://cyberleninka.ru/article/n/respiratornaya-mikoplazmennaya-infektsiya-u-detej-naskolko-my-prodvinulis-v-reshenii-problem/viewer> (in Russian).]
5. Проект клинических рекомендаций Российского респираторного общества по внебольничной пневмонии. 2018. <http://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/> [Proekt klinicheskikh rekomendatsii Rossiiskogo respiratornogo obshchestva po vnebol'nicnoi pnevmonii. 2018. <http://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/> (in Russian).]
6. Фещенко Ю.И., Перцева Т.А., Киреева Т.В. и др. Внегоспитальная пневмония: этиологические и клинические особенности, диагностика и лечение. *Методическое пособие*. Киев, 2007; с. 11, 25–30. [Feshchenko Iu.I., Pertseva T.A., Kireeva T.V. et al. Vnegospital'naia pnevmonia: etiologicheskie i klinicheskie osobennosti, diagnostika i lechenie. *Metodicheskoe posobie*. Kiev, 2007; с. 11, 25–30. (in Russian).]
7. Sharma L, Losier A, Tolbert T et al. Pneumonia Updates on Legionella, Chlamydia, and Mycoplasma Pneumonia. Author manuscript. *Clinics Chest Medicine* 2017; 38 (1): 45–58. <https://doi.org/10.1016/j.ccm.2016.11.011>
8. Рачина С.А. и др. Атипичные возбудители внебольничной пневмонии: от эпидемиологии к особенностям лечения и диагностики. *Практическая пульмонология*. 2016; 2: 20–8. <https://elibrary.ru/item.asp?id=27187205&> [Rachina S.A. i dr. Atipichnye vzbuditeli vnebol'nicnoi pnevmonii: ot epidemiologii k osobennostiam lecheniia i diagnostiki. *Prakticheskaiia pul'monologiiia*. 2016; 2: 20–8. <https://elibrary.ru/item.asp?id=27187205&> (in Russian).]
9. Архипов Г.С., Архипова Е.И., Сулейманова М.А., Алхасова А.М. Микоплазменная инфекция (актуальность, проблемы, диагностика, лечение). В кн.: *Актуальные вопросы фундаментальной, клинической медицины и фармации. Сборник научных статей по материалам научно-практической конференции с международным участием, посвященной 25-летию Института медицинского образования Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого*. Под ред. В.Р.Вебера, П.А.Сулиманова. 2018; с. 214–7. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37060775> [Arkhipov G.S., Arkhipova E.I., Suleimanova M.A., Alkhasova A.M. Mikoplazmennaiia infektsiia (aktual'nost', problemy, diagnostika, lechenie). V kn.: *Aktual'nye voprosy fundamental'noi, klinicheskoi meditsiny i farmatsii. Sbornik nauchnykh statei po materialam nauchno-prakticheskoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, posviashchennoi 25-letiiu Instituta meditsinskogo obrazovaniia Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta imeni Iaroslava Mudrogo*. Pod red. V.R.Vebera, P.A.Sulimanova. 2018; p. 214–7. <https://elibrary.ru/item.asp?id=37060775> (in Russian).]
10. Рачина С.А., Бобылев А.А., Козлов Р.С. и др. Особенности внебольничной пневмонии, вызванной Mycoplasma pneumoniae: обзор литературы и результаты собственных исследований. *Клин. микробиология и антимикробная химиотерапия*. 2013; 15 (1): 4–13. <https://elibrary.ru/item.asp?id=18871297> [Rachina S.A., Bobylev A.A., Kozlov R.S. i dr. Osobennosti vnebol'nicnoi pnevmonii, vyzvannoi Mycoplasma pneumoniae: obzor literatury i rezul'taty sobstvennykh issledovani. *Klin. mikrobiologii i antimikrobnaiia khimioterapiia*. 2013; 15 (1): 4–13. <https://elibrary.ru/item.asp?id=18871297> (in Russian).]
11. Окорков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов. Т. 3. Диагностика болезней органов дыхания. М.: Медицинская литература, 2000; с. 178–9. [Okorokov A.N. Diagnosis of diseases of internal organs. V. 3. Diagnosis of respiratory diseases. Moscow: Meditsinskaiia literatura, 2000; p. 178–9. (in Russian).]
12. Синопальников А.И. Атипичные возбудители и атипичная пневмония. *Атмосфера. Пульмонология и аллергология*. 2010; 3: 10–5. <https://elibrary.ru/item.asp?id=15280538> [Sinopal'nikov A.I. Atipichnye vzbuditeli i atipichnaia pnevmonia. *Atmosfera. Pul'monologii i allergologiiia*. 2010; 3: 10–5. <https://elibrary.ru/item.asp?id=15280538> (in Russian).]
13. Перцева Т.А., Дмитриченко В.В., Плеханова О.В. Клинически значимые возбудители инфекций дыхательных путей. Конспект врача-клинициста и микробиолога. Часть 5. Микоплазма. Хламидия. Легионелла. *Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія*. 2007; 3 (8). <https://kiai.com.ua/ru-issue-article-97/Klinicheski-znachimye-vzbuditeli-infekciy-dyhatelnyh-putej-Konspekt-vracha-klinicista-i-mikrobiologa-Chast-Mikoplazma-Hlamidiya-Legionella> [Pertseva T.A., Dmitrichenko V.V., Plekhanova O.V. Klinicheski znachimye vzbuditeli infektsii dyhatel'nykh putei. *Konspekt vracha-klinicista i mikrobiologa. Chast 5. Mikoplazma. Hlamidiia. Legionella*. *Klinichna immunologii. Alergologii. Infektoologii*. 2007; 3 (8). <https://kiai.com.ua/ru-issue-article-97/Klinicheski-znachimye-vzbuditeli-infekciy-dyhatelnyh-putej-Konspekt-vracha-klinicista-i-mikrobiologa-Chast-Mikoplazma-Hlamidiya-Legionella> (in Russian).]
14. Инструкция по применению лекарственного препарата для медицинского применения Джозамицин (Вильпрафен). <http://grls.rosminzdrav.ru> [Instruktsiia po primeneniiu lekarstvennogo preparata dlia meditsinskogo primeneniia Dzhozamitsin (Vil'prafen). <http://grls.rosminzdrav.ru> (in Russian).]
15. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Страчунский Л.С. и др. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике. *Клин. микробиология и антимикробная химиотерапия*. 2010; 12 (3): 186–225. [Chuchalin A.G., Sinopal'nikov A.I., Strachunskii L.S. i dr. Vnebol'nicnaia pnevmonia u vzroslykh: prakticheskie rekomendatsii po diagnostike, lecheniiu i profilaktike. *Klin. mikrobiologii i antimikrobnaiia khimioterapiia*. 2010; 12 (3): 186–225. (in Russian).]

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Бонцевич Роман Александрович – канд. мед. наук, доц. каф. фармакологии и клинической фармакологии НИУ БелГУ, врач-пульмонолог, терапевт клиники «Любимый доктор». E-mail: dr.bontsevich@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9328-3905>

Субина Татьяна Леонидовна – студент Медицинского института НИУ БелГУ. E-mail: tatyana_subina@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1153-0256>

Винюков Всеволод Андреевич – студент Медицинского института НИУ БелГУ. E-mail: vinukov.vsevolod@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3210-7737>

Гаврилова Анна Андреевна – аспирант каф. фармакологии и клинической фармакологии НИУ БелГУ, врач-терапевт многопрофильной поликлиники «Гармония здоровья» ООО «МАКСБелмед». E-mail: g.anna@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4335-5165>

Roman A. Bontsevich – Cand. Sci. (Med.), Belgorod State National Research University. E-mail: dr.bontsevich@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9328-3905>

Tatyana L. Subina – student, Belgorod State National Research University. E-mail: tatyana_subina@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1153-0256>

Vsevolod A. Vinukov – student, Belgorod State National Research University. E-mail: vinukov.vsevolod@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3210-7737>

Anna A. Gavrilova – graduate student, Belgorod State National Research University, MAKSBelmed. E-mail: g.anna@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4335-5165>

Статья поступила в редакцию / The article received: 18.03.2020

Статья принята к печати / The article approved for publication: 15.04.2020