**ЗАДАЧИ.**

(При составлении задач использованы материалы из статьи С.А. Рачина, Р.С. Козлов, Н.Н. Дехнич, А.А. Бобылев, О.Д. Барашко. Антибактериальная терапия тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых: обзор рекомендаций и клинические примеры// Архивъ внутренней медицины • № 3(23) • 2015. 63 – 74 с.)

**Задача № 1.**

Больной В., 54 года, поступил в многопрофильный стационар 26.09.2014 с жалобами на выраженную одышку в покое, интенсивный кашель с легко отделяемой слизисто-гнойной мокротой, чувство нехватки воздуха, резкую слабость.

***Анамнез заболевания****.* Заболел остро, самочувствие ухудшилось вечером накануне госпитализации, когда резко повысилась температура тела до 400С, появились потрясающий озноб, одышка в покое, выраженная слабость. Самостоятельно не лечился, никакие ле-

карственные средства не принимает, периодически по потребности пользуется ингаляционными бронхолитиками (ипратропиум бромид, тиотропиум), так как в течение нескольких лет страдает хронической обструктивной болезнью легких тяжелого течения. Пациент в настоящее время не курит (ранее курил на протяжении 25 лет не менее 1 пачки сигарет в

день), спиртными напитками не злоупотребляет.

***Данные физического обследования****.* Рост 171 см. Вес 93 кг. Тип телосложения гиперстенический. Состояние тяжелое, заторможен. Кожные покровы бледные, повышенной влажности. Периферические лимфатические узлы не увеличены, отеков нет. Дыхание везикулярное, справа резко ослаблено, по всем легочным полям выявляются обильные мелкопузыр- чатые влажные хрипы.Температура тела 40,20С (аксиллярная), ЧДД 26 в ми-

нуту, SpO2 82 % (при дыхании комнатным воздухом). Тоны сердца приглушены, ритмичные, тахикардия (ЧСС 125 в минуту), АД 105/70 мм рт ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень на 2 см выступает ниже края реберной дуги. Селезенка не увеличена. Стул в норме. Мочеиспускание свободное.

***Результаты дополнительного обследования****.* В ходе проведенного обследования в стационаре на рентгенограмме органов грудной клетки в прямой и правой боковой проекции выявлено интенсивное гомогенное затемнение в верхней доле правого легкого (рис. 1); корни легких неструктурные, синусы свободны. Сердце расширенно в поперечнике. Пациенту выполнены общий анализ крови, мочи, мокроты, биохимический анализ крови, ЭКГ, получен образец мокроты для общеклинического и культурального исследования, два образца венозной крови для бактериологического исследования, выполнены экспресс-тесты на пневмококковую и легионеллезную антигенурию. Уровень лейкоцитов составил

8,4х109/л, отмечалось уменьшение удельного веса лимфоцитов до 5,7 % и увеличение гранулоцитов до 93,6 %. В общем анализе мочи выявлена протеинурия (белок 1 г/л), в биохимическом анализе — снижение уровня белка до 54 г/л, повышение уровня мочевины

(10,2 ммоль/л), АСТ (207 ЕД/л), ЛДГ (646 ЕД/л), резкое повышение уровня СРБ (359,2 мг/л). При УЗИ органов брюшной полости выявлена умеренная гепатомегалия, диффузное изменения паренхимы печени. Тест на легионеллезную антигенурию — отрицательный, на пневмококковую — положительный. Данные бактериоскопии мазка мокроты, окра-

шенного по Граму: сегментоядерные лейкоциты > 25 в поле зрения, эпителиоциты 0–3 в поле зрения, Грам + кокки парами > 50 в поле зрения, Грам — палочки 1–5 в поле зрения.

Пациенту были назначены цефтриаксон 2 г в/в струйно, кларитромицин 0,5 г 2 р/день в/в капельно, дезинтоксикационная терапия, кислородотерапия, ипратропия бромид/беродуал 1,0 мл 3 р/д через небулайзер, гепарин 2,5 ЕД 2 р/д п/к.

**27.09.2014** при бактериологическом исследовании мокроты выявлен рост *S.pneumoniae* в количестве 105 КОЕ/мл (чувствительный к пенициллину, левофлоксацину, эритромицину, клиндамимицину и цефтриаксону) и *E.coli* 102 КОЕ/мл (чувствительна к амикацину, ампицилину, цефатаксиму, цефтазидиму, ципрофлоксацину, гентамицину, имипенему,

амоксицилину/клавуланату).

**28.09.2014** при бактериологическом исследовании крови в двух флаконах был выявлен рост *S.pneumoniae,* чувствительного к пенициллину, левофлоксацину, эритромицину, клин

дамимицину и цефтриаксону.

На фоне проводимой терапии отмечалось медленное обратное развитие клинических симптомов и признаков ВП с сохранением умеренной одышки при физической нагрузке, нормализация лабораторных показателей, уменьшение интенсивности воспали-

тельной инфильтрации при контрольной ренгтгенографии органов грудной клетки (рис. 2), эрадикация *S.pneumoniae* при повторном бактериологическом исследовании крови на 4 сутки, мокроты — на 7 сутки с момента начала терапии.

***Рисунок 1.*** *Рентгенограмма органов грудной клетки пациента В. (26.09.2014 г.).*



***Рисунок 2.*** *Рентгенограмма органов грудной клетки пациента В (23.10.2014 г.).*



**Задача № 2.**

Пациент М., 37 лет, поступил в многопрофильный стационар **13.08.2014** с жалобами на приступообразный малопродуктивный кашель, одышку при незначительной физической нагрузке, повышение температуры тела до 39,50С, интенсивные боли в грудной клетке при кашле.

***Анамнез заболевания.***Считает себя больным 8 дней, когда появились слабость, утомляемость, потливость, повысилась температура тела до 37,50С. Пациент расценил свое состояние как ОРВИ, за медицинской помощью не обращался, принимал самостоятельно жаропонижающие препараты и продолжал работать. Однако самочувствие прогрессивно ухуд-

шалось. Отмечалось повышение температуры тела до фебрильных цифр, появление инспираторной одышки и кашля со слизисто-гнойной мокротой и прожилками крови. Пациент вызвал бригаду скорой помощи и был госпитализирован. Пациент не курит, спиртными напитками не злоупотребляет, не страдает хроническими сопуствующими заболеваниями за исключением рецидивирующего фурункулеза; 2 недели назад в домашних условиях лечил фурункул мазью Вишневского.

***Данные физического обследования****.* Рост 178 см. Вес 73 кг. Тип телосложения нормостенический. Состояние тяжелое, сознание ясное. Кожные покровы бледные, влажные. В области правой половины грудной клетки в IV межреберье по передней подмышечной

линии определяется одиночный фурункул в стадии заживления. Видимые слизистые бледные. Доступные пальпации лимфоузлы не увеличены. Отеков нет. В легких дыхание везикулярное, ослаблено в нижне-боковых отделах. Температура тела 39,40С (аксиллярная), ЧДД 30 в минуту, SpO2 90 % (при дыхании комнатным воздухом). Тоны сердца ритмичные, тахикардия (ЧСС 104 в минуту), АД 90/70 мм рт ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется по краю реберной дуги. Перкуторные размеры печени по Курлову: 10Х9Х8 см. Селезенка не увеличена. Стул в норме. Мочеиспускание свободное.

***Результаты дополнительного обследования****.* В ходе проведенного обследования в стационаре на рентгенограмме органов грудной клетки и при МСКТ органов грудной клетки в легких с обеих сторон выявлены множественные фокусы пониженной прозрачности, некоторые из которых основанием прилежали к плевре. Изменения были расценены как двусторонний полисегментарный воспалительный процесс, однако рентгенолог не исключал инфаркт-пневмонию вследствие ТЭЛА и диссеминированный туберкулез. Пациенту были выполнены общий анализ крови, мочи, мокроты, биохимический анализ крови, получено 2 образца венозной крови для бактериологического исследования, ЭКГ, МСКТ органов грудной клетки с контрастированием легочных артерий для исключения ТЭЛА. Из полученных результатов обращали на себя внимание лейкоцитоз 14х109/л со сдвигом лейкоцитарной формулы влево до миелоцитов (1 %), гипопротеинемия 52 г/л с уменьшением уровня альбумина до 40 % и увеличением γ-глобулинов до 39 %, повышение мочевины (12,6 ммоль/л), АЛТ (98 ЕД/л), АСТ (46 ЕД/л), уровня С-реактивного белка (4,16 мг/дл).

При выполнении МСКТ органов грудной клетки с контрастированием легочных артерий проходимость последних с обеих сторон не нарушена, выявлены множественные фокусы понижения прозрачности в легких с наличием мелких полостей деструкции (рис. 4).

Пациенту были назначены цефтриаксон 2 г в/в струйно, моксифлоксацин 0,5 г в/в капельно, кислородотерапия, проводилась дезинтоксикационная терапия без выраженной положительной клинической динамики в течение 72 ч с момента начала терапии.

**17.08.2014** при бактериологическом исследовании крови в двух флаконах был выявлен рост *S.aureus,* чувствительного к оксациллину, ципрофлоксацину, клиндамицину, эритромицину, гентамицину, линезолиду, рифампицину, фузидиевой кислоте. На основании полученных данных эмпирическая терапия ВП была изменена, вместо цефтриаксона назначен цефазолин в дозе 2 г в/в 2 раза в сутки. Изменение режима АБТ привело к нормализации температуры тела в течение последующих 2-х дней, уменьшению одышки и кашля, улучшению лабораторных показателей общего и биохимического анализов крови, а также уменьшению инфильтрации с обеих сторон при контрольном рентгенологическом

исследовании, выполненном через 14 дней с момента поступления.



***Рисунок 3.*** *Рентгенограмма органов грудной клетки пациента М*

*(13.08.2014).*





***Рисунок 4.*** *Фрагменты МСКТ органов грудной клетки пациента М. с контрастированием легочной артерии (14.08.2014).*

**Задача № 3**

Г., 27 лет, доставлен машиной скорой помощи в приемное отделение многопрофильного

стационара 07.05.2015 с жалобами на слабость, боль в животе, повышение температуры тела до 390С, одышку при незначительной физической нагрузке, кровохарканье, боли в нижних конечностях.

*Анамнез заболевания.* Считает себя больным 5 дней, когда появились температура тела до 370С с ознобом, сухой кашель, слабость. Лечился дома, принимал жаропонижающие препараты. Однако состояние прогрессивно ухудшалось; в день обращения за медицинской помощью появились интенсивные боли в животе, больше справа, и кровохарканье.

Пациент курит около 10 лет по 20 сигарет в сутки, ИК 10 пачка/лет, со слов родственников, крепкие спиртные напитки употребляет в умеренном количестве.

***Данные физического обследования****.* Рост 168 см. Вес 65 кг. Тип телосложения нормостенический. Состояние тяжелое, пациент несколько заторможен. Кожные покровы бледные, влажные. Видимые слизистые бледные. Доступные пальпации лимфоузлы не увеличены. Отеков нет. В легких дыхание везикулярное, выслушиваются ослабление везикулярного дыхания в нижне-боковых отделах и влажные мелкопузырчатые хрипы с обеих сторон. Температура тела 390С (аксиллярная), ЧДД 26 в минуту, SpO2 78 % (при дыхании комнатным воздухом). Тоны сердца ритмичные, тахикардия (ЧСС 110 в минуту), АД 90/50 мм рт ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень выступает из-под края реберной дуги на 2 см за счет левой доли. Перкуторные размеры печени по Курлову: 10Х14Х15 см. Селезенка не увеличена. Моча отсутствует.

***Результаты дополнительного обследования****.* В ходе проведенного обследования в стационаре на рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции в правой доле выявлена интенсивная однородная инфильтрация легочной ткани. В проекции нижней

доли — множественные очагово-сливные тени на фоне усиленного легочного рисунка. Слева в проекции среднего легочного поля определяется участок инфильтрации средней степени интенсивности. Состояние расценено как двусторонняя полисегментарная пневмония, тяжелое течение, осложненная инфекционно-токсическим шоком. Пациент переведен в ОРИТ для дальнейшего лечения. При поступлении были выполнены общий анализ

крови, мокроты, биохимический анализ крови, получено 2 образца венозной крови для бактериологического исследования, посев мокроты на флору и чувствительность к антибиотикам, ЭКГ. Из полученных результатов обращали на себя внимание: лейкопения (3,6х109/л), сдвиг лейкоцитарной формулы влево до миелоцитов (миелоциты — 2 %, юные — 2 %, палочкоядерные нейтрофилы — 6 %, сегментоядерные — 67 %), тромбоцитопения (15 х109/л), гипопротеинемия (54 г/л), повышение уровня общего (41,6 мкмоль/л) и прямого (36 мкмоль/л) билирубина, мочевины (25,8 ммоль/л), креатинина (287 мкмоль/л), АЛТ (59 ЕД/л), АСТ (164 ЕД/л), фибриногена (5,7 г/л), удлинение протромбинового времени (21,9//) и снижение протромбинового индекса 68,5 %. Получены отрицательные результаты тестов на легионеллезную и пневмококковую антигенурию (моча получена катетером). Пациент из приемного отделения доставлен в ОРИТ, где были назначены кислородотерапия, цефепим 2 г 2 р/день в/в, азитромицин 500 мг 1 р/день в/в ка-

пельно, дезинтоксикационная терапия, амброксол 30 мг 3 р/день. 08.05.2015 г. рано утром состояние пациента резко ухудшилось за счет прогрессирующей дыхательной недостаточности, он переведен на ИВЛ, в связи с гипотонией, некоггегируемой инфузионной терапией, начато введение дофамина, в 6.05 у пациента произошла остановка дыхания и сер-

дечной деятельности. Несмотря на проведенные реанимационные мероприятия, констатирована биологическая смерть.

**8.05.2015 г.** при бактериологическом исследовании мокроты выявлен рост *К.pneumoniae* в количестве 104 КОЕ/мл (чувствительна к амикацину, амоксицилину/клавуланату, цефатаксиму, цефтазидиму, ципрофлоксацину, эртапинему гентамицину, имипенему; резистентна к ампициллину) и *S.aureus* 104 КОЕ/мл (чувствительный к цефокситину, ци-

профлоксацину, клиндамицину, эритромицину, гентамицину, триметоприму/ сульфаметоксазону). При бактериологическом исследовании крови в двух флаконах выявлен рост *К.pneumoniae* с аналогичным исследованию мокроты профилем чувствительности

к АМП.



***Рисунок 5.*** *Рентгенограмма органов грудной клетки*

*пациента Г (07.05.2015 г.).*