

Министерство здравоохранения Иркутской области  
Областное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение «Иркутский базовый медицинский  
колледж»

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ**

**ПО ТЕМЕ:**

**«Диагностика пневмоний»**

**ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

**Для специальности 31.02.01 Лечебное дело**

**г. Иркутск, 2020 г.**

Рассмотрено на заседании ЦМК  
протокол № 2

от « 21 октября 2020 г.

Председатель ЦМК

Утверждаю

Заместителя по УР

О.П. Кардашевская



2020 г.

Разработала Р.А.Тяжелухина - преподаватель высшей квалификационной категории ОГБПОУ «ИБМК»

№п/п	Содержание	стр
1.	Пояснительная записка	4
2.	Введение	4-6
3.	Требования ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело к результатам освоения ППССЗ при изучении	7-9
4.	Выписка из рабочей программы	10
5.	Методические указания для преподавателя <ul style="list-style-type: none"> <li>- Цели занятия</li> <li>- Обеспечение занятия</li> <li>- Содержание занятия (Этапы занятия с обоснованием методических приёмов)</li> </ul>	11-13 11-12 13-14 15-21
6	Заключение	22-23
7.	Приложения: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Приложение А – Клинические рекомендации РРО «Внебольничные пневмонии у взрослых», 2019 г.;</li> <li>- Приложение Б – Клиническая ситуационная задача (инструкция);</li> <li>- Приложение В – Вопросы с ответами к клинической ситуационной задаче для выполнения домашнего задания</li> <li>- Приложение Г – Алгоритм оценки риска неблагоприятного исхода и выбора места лечения при ВП по шкале CRB-65</li> <li>- Приложение Д – Тестовые вопросы с ответами для закрепления темы «Диагностика пневмоний»</li> <li>- Приложение Е – Инструкция к выполнению домашнего задания при подготовке к практическому занятию</li> <li>- Приложение Ж – Мультимедийная презентация</li> <li>- Приложение З – Конспект лекции «Диагностика пневмоний»</li> </ul>	24-50 24 25 26 29 30-31 33 34-39 40-51

## **Пояснительная записка**

Данная методическая разработка по теме «Диагностика пневмоний» предназначена для проведения теоретического занятия в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело, рабочей программой по ПМ 01 Диагностическая деятельность для специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Данная тема входит в изучение МДК.01.01. Пропедевтика клинических дисциплин МДК.01.01.1. Пропедевтика в терапии.

ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело одним из требований к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена определяет «...использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий... в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся».

Использование в процессе обучения активных методов обучения, наряду с традиционными, способствует лучшему усвоению изучаемого материала, более глубокому его пониманию.

### **Введение**

Болезни органов дыхания являются одной из основных причин заболеваемости и смертности во всем мире. В структуре этих болезней пневмонии остаются важнейшей проблемой здравоохранения всех стран.

По данным ВОЗ среди всех причин смерти пневмония занимает 4 место (после инфарктов, инсультов и хронических обструктивных заболеваний), а среди инфекционных болезней – 1 место! В некоторых регионах России смертность в 2-3 раза выше, чем в США и Европе.

В России ежегодно регистрируется около 1,5 млн случаев пневмоний. В структуре смертности от болезней органов дыхания в РФ пневмония составляет 42%. А в такой же структуре в Иркутской области – уже 49%.

По данным ведущего пульмонолога академика А.Г.Чучалина, своевременно не выявляется приблизительно 35% больных, переносящих внебольничную пневмонию.

То есть проблема диагностики и лечения внебольничной пневмонии сохраняет свою актуальность, невзирая на очевидные достижения фармацевтической индустрии и активную популяризацию рациональных схем антимикробной химиотерапии.

Роль фельдшера, который зачастую первым контактирует с пациентом, в диагностике пневмоний, трудно переоценить. Фельдшерская служба как составная часть здравоохранения чрезвычайно важна в системе первичной медико-санитарной помощи населению.

Особенно это актуально для сельского населения, 96,08% которого пользуются услугами фельдшерско-акушерского пункта (ФАПа). Кроме того, в условиях укомплектованности учреждений здравоохранения врачебными кадрами примерно на 70-80%, средние медицинские работники, получившие диплом отделения «Лечебное дело», работают в городских поликлиниках на должностях участковых фельдшеров. И именно фельдшера в рамках своих профессиональных компетенций должны распознать первые ранние симптомы пневмонии, выставить предварительный диагноз, оценить тяжесть состояния, определить правильную тактику дальнейшего ведения пациента и, при необходимости, назначить лечение и оказать неотложную помощь. Основу формирования этих знаний, умений и практического опыта для фельдшера как раз и дает материал теоретического занятия «Диагностика пневмоний». Информация занятия соответствует современному уровню развития медицинских знаний и основана на клинических рекомендациях Российского респираторного общества последнего выпуска 2019 года.

Актуальность данной методической разработки обусловлена желанием автора помочь преподавателям медицинского колледжа сориентироваться в обилии материала по непростой для фельдшера проблеме диагностики пневмоний и рационально произвести отбор необходимого и достаточного материала по теме.

В качестве активной формы обучения выбрана лекция-визуализация с использованием мультимедийной презентации.

Для активизации познавательной деятельности и рационального использования времени лекции на занятии используются элементы технологии опережающего обучения, суть которой в том, что сложную для усвоения тему предлагается студентам начать изучать самостоятельно еще до того, как начнется изучение её на лекции. Для этого на подготовительном этапе студентам был выдан информационный блок, содержащий краткие основы темы (Клинические рекомендации Российского респираторного общества «Внебольничная пневмония у взрослых», 2019 год), ситуационную задачу и вопросы к ней, по пройденному базовому междисциплинарному материалу. Благодаря этому, в ходе самостоятельной внеаудиторной деятельности происходит уточнение понятий и обобщение материала, и на теоретическом занятии в результате создавшегося опережения и использования сэкономленного времени формируется навык быстрого действия, что способствует активной учебной деятельности студентов.

Элементы технологии опережающего обучения также прослеживаются при изучении раздела «Оценка тяжести и прогноза пневмоний», когда, оценивая тяжесть течения пневмонии по специальной шкале CRB-65,

студенты получают результат в баллах, по которым будут определять в следующем модуле ПМ 02, тактику ведения пациента при лечении.

В ходе проведения лекции используются элементы технологии проблемного обучения: создана проблемная клиническая задача, которая вызывает у студентов состояние умственного затруднения. К данной задаче, при подготовке к лекции, студенты получают вопросы по актуализации базовых знаний; вначале лекции к этой же задаче формулируется новый вопрос – по диагностике, решить который можно прослушав предлагаемый преподавателем материал. Это имеет своей целью отвлечение студентов от механического конспектирования излагаемого материала и привлечение их к активной познавательной деятельности.

На этапе закрепления материала в конце занятия применяется метод интерактивного обучения – работа в «малых группах». Это одна из самых популярных стратегий интерактивного обучения, позволяющая всем студентам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). С этой целью студенты обсуждают варианты решения проблемной практикоориентированной задачи.

Цель дискуссии – формулирование предварительного диагноза с его обоснованием.

Таким образом, успешность достижения цели данной лекции обеспечена не только совместными усилиями преподавателя и студенческой аудитории, но и широким взаимодействием студентов между собой.

Решение практико-ориентированных задач помогает студентам усвоить программный материал, способствует развитию клинического мышления, применению знаний темы «Диагностика пневмоний» в профессиональной деятельности фельдшера.

Материалы, представленные в методической разработке, позволяют реализовать учебные, развивающие, воспитательные цели занятия: студентам,

конкретизировать знания, умения, проследить усвоение профессионально значимой информации на данном этапе обучения; преподавателю - создать условия для формирования компетенций профессионального модуля.

Приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 N 514

"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.06.2014 N 32673)

**Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело**

Таблица 2 - Структура программы подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
ПМ.00	Профессиональные модули				
ПМ.01	<p><b>Диагностическая деятельность</b>            В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обследования пациента;</li> <li>- интерпретации результатов обследования лабораторных и инструментальных методов диагностики, постановки предварительного диагноза;</li> <li>- заполнения истории</li> </ul>			МДК.01.01. Пропедевтика клинических дисциплин	ОК 1 - 13 ПК 1.1 - 1.7

	<p>болезни, амбулаторной карты пациента.</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планировать обследование пациента;</li> <li>-осуществлять сбор анамнеза;</li> <li>-применять различные методы обследования пациента;</li> <li>-формулировать предварительный диагноз                      в соответствии                с современными классификациями;</li> <li>-интерпретировать результаты лабораторных                и инструментальных методов диагностики;</li> <li>-оформлять медицинскую документацию;</li> </ul>			
	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-топографию органов и систем организма в различные возрастные периоды;</li> <li>-биоэлектрические, биомеханические        в и биохимические процессы, происходящие организме;</li> <li>основные закономерности развития                      и жизнедеятельности организма;</li> <li>-строение                      клеток,</li> </ul>			

	<p>тканей, органов и систем организма во взаимосвязи с их функцией в норме и патологии;</p> <p>-основы регуляции физиологических функций, принципы обратной связи, механизм кодирования информации в центральной нервной системе;</p> <p>-определение заболеваний;</p> <p>-общие принципы классификации заболеваний;</p> <p>-этиологию заболеваний;</p> <p>-патогенез и патологическую анатомию заболеваний;</p> <p>-клиническую картину заболеваний, особенности течения, осложнения у различных возрастных групп;</p> <p>-методы клинического, лабораторного, инструментального обследования.</p>			
--	---	--	--	--

**Выписка из документа**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.01 ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО 31.02.01 Лечебное дело углубленной подготовки

<b>Раздел 2.</b> <b>Диагностика</b> <b>внутренних</b> <b>болезней</b>	<b>Тема 2. 3.</b> <b>Диагностика</b> <b>пневмоний.</b>	<b>Содержание</b>	<b>142</b>
	1	<b>Пневмонии. Определение, этиология, патогенез, классификация, клиника, современные методы диагностики.</b>	<b>10</b>
	2.	Плевриты. Бронхоэктатическая болезнь. Абсцесс легкого. Определение, этиология, патогенез, классификация, клиника, современные методы диагностики. Гериатрические аспекты болезней органов дыхания.	1-2
		<b>Практическое занятие № 10</b>	<b>6</b>
	1.	Тестовый контроль исходного уровня знаний. Работа над ошибками. Обследование пациентов с учетом особенностей курации при пневмонии, плеврите, бронхоэктатической болезни, абсцессе легких. Формулировка и обоснование предварительного диагноза в соответствии с современными классификациями; планирование обследование пациента. Клинический разбор результатов лабораторных и инструментальных методов исследования курируемых пациентов: интерпретация анализов мокроты, рентгенограмм, томограмм, бронхограмм, флюорограмм. Работа с ЭОР. Заполнение учебной медицинской документации. Закрепление практических навыков. Решение ситуационных задач по заболеваниям.	2-3

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

**Тема занятия: Диагностика пневмоний**

**Специальность: Лечебное дело**

**Вид занятия:** теоретическое

**Форма организации обучения:** проблемная лекция-визуализация

**Методы обучения:** объяснительно-иллюстративный с элементами диалогового общения, интерактивного и опережающего обучения

**Технологии обучения:**

- аудиовизуальная технология (технология визуализации учебного материала с применением слайдовой презентации в программе MicrosoftOfficePowerPoint 2007);
- технология опережающего обучения;
- технология проблемного обучения;
- коммуникативная технология обучения (этап закрепления учебного материала)

**Время 2 часа (90 минут)**

**Цели занятия:**

**Учебная:** ознакомить студентов с определением, этиологией, эпидемиологией, патогенезом и морфологией, классификацией, клиникой, осложнениями, способом оценки тяжести течения, прогнозом и современными методами диагностики пневмоний с целью формирования профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело, необходимых для выполнения профессиональной деятельности:

**ПК 1.1.** Планировать обследование пациентов различных возрастных групп.

**ПК 1.2.** Проводить диагностические исследования.

**ПК 1.3.** Проводить диагностику острых и хронических заболеваний.

**Развивающая:** способствовать развитию клинического мышления фельдшера, общеучебных, общекоммуникативных, организаторских, аналитических способностей с целью (для) формирования общих компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело для выполнения профессиональной деятельности:

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

**ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации

### **3. Воспитательная цель:**

Способствовать развитию чувства бережного отношения к пациенту, профессиональной ответственности фельдшера, чувства коллективизма, взаимопомощи - с целью формирования общих компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело, необходимых для выполнения профессиональной деятельности:

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.

### **Междисциплинарные связи**

**Обеспечивающие:** анатомия и физиология (анатомо-физиологические особенности дыхательной системы); основы латинского языка с медицинской терминологией (анатомическая, клиническая терминология); здоровый человек и его окружение; основы патологии (основы общепатологических процессов); основы микробиологии и иммунологии; гигиена и экология человека (влияние факторов внешней и внутренней среды на состояние здоровья населения; ПМ.07 Выполнение работ по профессии младшая медицинская сестра по уходу за больными.

### **Обеспечиваемые:**

Профессиональные модули

- ПМ. 02 Лечебная деятельность;
- ПМ. 03 Неотложная помощь на догоспитальном этапе;
- ПМ. 04 Профилактическая деятельность.
- ПМ.05 Медико-социальная деятельность.

## **Обеспечение занятия**

**Учебные места: лекционная аудитория**

**Наглядные пособия:**

1. Презентация.

**Технические средства обучения:** мультимедийное оборудование

**Информационное обеспечение:**

### **Основная литература**

- Смолева Э.В. Терапия с курсом первичной медико-санитарной помощи / Э.В.Смолева, Е.Л.Аподиакос. – Ростов-на – Дону: Феникс, 2018.- 652 С.: ИЛ.- (Среднее медицинское образование). 16+
- Пропедевтика клинических дисциплин: Учебник для студентов средних медицинских учебных заведений / (А.Н. Шишкин и др.) под ред. А.Н. Шишкина. – М.: Изд. Центр «Академия» 2015

### **Дополнительная литература**

- Внутренние болезни. Система органов дыхания: Учебник./Струтынский А.В., Ройтберг Г.Е. - М.: МЕДпресс-информ, 2018
- Основы семиотики заболеваний внутренних органов: Учебное пособие / А.В. Струтынский, и др.- М.: МЕДпресс-информ, 2017
- Пропедевтика клинических дисциплин: Учебник / В.М. Нечаев под общей редакцией В.Г. Иващенко. – М.:ГЭОТАР-Медиа. 2018.- 288 С.
- Казанцев В.А. Внебольничная пневмония: руководство для практикующих врачей - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 112 с.
- Матвеева С.И. Пропедевтика клинических дисциплин: учебно-методическое пособие для СПО/ С.И. Матвеева. -3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020.- 48 с.
- Нечаев В.М., Кулешова И.И., Фролькис Л.С. Диагностика терапевтических заболеваний: учебник / - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 608 с.
- Фатулаева Г.А., Богданова Т.М. ПНЕВМОНИЯ — АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА МЕДИЦИНЫ // Международный студенческий научный вестник. – 2018. – № 5.
- Чучалин А.Г. Пневмония: актуальная проблема медицины XXI века. Пульмонология. 2015;25(2):133-142.

### **Интернет-ресурсы:**

[https://minzdrav.midural.ru/uploads/clin\\_recomend\\_20\\_РФ.pdf](https://minzdrav.midural.ru/uploads/clin_recomend_20_РФ.pdf) – Клинические рекомендации 2019 Внебольничная пневмония у взрослых

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438176.html>- Казанцев В.А., Внебольничная пневмония

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448618.html>- Нечаев В.М. Диагностика терапевтических заболеваний

<https://doi.org/10.18093/0869-0189-2015-2-133-142> - А.Г. Чучалин

Пневмония: актуальная проблема медицины

<http://eduherald.ru/ru/article/view?id=19158> –Фатуллаева Г.А., Богданова Т.М.

ПНЕВМОНИЯ — АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА МЕДИЦИНЫ

[https://revolution.allbest.ru/sociology/00981939\\_0.html](https://revolution.allbest.ru/sociology/00981939_0.html) - ПОДОЛЬСКАЯ М.Н.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ РОЛЬ ФЕЛЬДШЕРА В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата социологических наук

### **Хронокарта теоретического занятия**

№ этапа	Этапы занятия	Время
1	Организационный момент.	2 мин.
2	Целевая установка к занятию. Мотивация учебной деятельности.	3 мин
3	Актуализация базовых знаний по теме лекции	5 мин
4	Формирование новых понятий, знаний.	60 мин.
5	Закрепление учебного материала.	15мин.
5	Резюме по содержанию и значимости темы.	2мин.
6	Домашнее задание.	3 мин.

## СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

Этапы занятия				Длительность этапа, номер приложения, слайда
Этап занятия	Действия преподавателя	Действия студентов	Обоснование методических приемов	
<b>1. Организационный момент</b>				
<b>Проверка готовности аудитории и группы к занятию</b>	Приветствует студентов, обращает внимание на их внешний вид, санитарное состояние аудитории. Проверяет готовность к занятию, отмечает отсутствующих.	Приветствуют преподавателя. Занимают рабочие места.	Организует и дисциплинирует студентов. Воспитывает аккуратность, ответственность, требовательность к себе и товарищам.	2 мин
<b>2. Целевая установка к занятию. Мотивация учебной деятельности</b>				
<b>Сообщение целевой установки к занятию.</b>	Преподаватель сообщает тему, план лекции, цели занятия, предлагает записать тему в тетрадь, отмечает значение изучения данной темы для профессиональной деятельности.	Записывают в тетрадь дату, тему занятия.	Создает рабочую обстановку: настраивает на целенаправленную деятельность, активизирует внимание. Формируется познавательный интерес к учебной деятельности.	Слайды 1; 3-5 3 мин

		профессиональной деятельности необходимых для её осуществления знаний.	5мин
<b>3. Актуализация базовых знаний по теме лекции</b>	<p>С целью актуализации базовых знаний по теме лекции и с целью реализации педагогической технологии</p> <p>-заполнить таблицу по вопросам ситуационной задаче;</p> <p>-изучить информацию, содержащуюся в Клинических рекомендациях Российской респираторного общества</p>	<p>Преподаватель даёт установку на повторение вопросов базовых знаний ранее изученных учебных дисциплин, МДК 01.01., знание которых лежит в основе изучаемой темы.</p> <p>В ходе изложения лекции регулярно задает вопросы по актуализации базовых знаний и анализирует ответы студентов.</p> <p>На подготовительном этапе получили задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-заполнить таблицу по вопросам ситуационной задаче;</li> <li>-изучить информацию, содержащуюся в Клинических рекомендациях Российской респираторного общества</li> </ul>	<p>Происходит актуализация опорных знаний, полученных на этапе самостоятельной внеаудиторной подготовки. Выясняется уровень с подготовленности студентов.</p> <p>Активизируется внимание преподавателя, слушают анализ допущенных ошибок в ответах.</p> <p>Происходит актуализация опорных знаний, полученных на этапе самостоятельной внеаудиторной подготовки. Выясняется уровень с подготовленности студентов.</p> <p>Активизируется внимание преподавателя, слушают анализ допущенных ошибок в ответах.</p> <p>Происходит актуализация опорных знаний, полученных на этапе самостоятельной внеаудиторной подготовки. Выясняется уровень с подготовленности студентов.</p> <p>Активизируется внимание преподавателя, слушают анализ допущенных ошибок в ответах.</p>

<p>2019, «Внебольничная пневмония у взрослых» -ознакомиться с правилами работы со шкалой СРВ-65</p>	<p><b>4. Формирование новых понятий и знаний</b></p>	<p>Раскрытие ключевых моментов темы по плану</p>	<p>Излагает материал лекции по плану, используя, слайдовую презентацию.</p> <p>Предлагает студентам записать наиболее важные моменты лекции в тетрадь.</p> <p>В ходе изложения материала преподаватель в форме эвристической беседы задает вопросы, активизируя познавательную деятельность студентов</p> <p>Слушают преподавателя, смотрят демонстрируемые слайды, записывают учебный материал в тетрадь. Студенты при участии преподавателя самостоятельно определяют способы решения проблемных вопросов.</p> <p>Достигается наглядность обучения, происходит закрепление учебного материала. Вызывается познавательный интерес, развивается зрительная память, активизируется внимание.</p> <p>Формируется профессиональное мышление за счет систематизации, концентрации и выделения наиболее значимых, существенных элементов предложенного учебного материала.</p> <p>Создаётся самостоятельная</p>
			<p>задаче для выполнения домашнего задания</p> <p><b>Приложение 3</b> Конспект лекции <u>Ж</u> Слайдовая презентация</p> <p>Слайды 6-42</p>

		активная деятельность студентов, в результате которой происходит овладение профессиональными знаниями.	активная деятельность студентов, в результате которой происходит овладение профессиональными знаниями.						
<b>5. Закрепление учебного материала</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение тестовых заданий</li> <li>- Решение клинической ситуационной задачи</li> </ul>	<p><b>- Выполнение тестовых заданий:</b> Преподаватель предлагает студентам выполнить тестовые задания, представленные на слайдах мультимедийной презентации с целью закрепления учебного материала.</p> <p><b>Студенты</b> отвечают письменно на поставленные вопросы. Проверка проводится методом взаимоконтроля с последующим обсуждением полученных результатов.</p>	<p><b>Используя полученные на лекции новые знания, анализируют условия предложенной заранее клинической ситуации и пытаются сформулировать правильный предварительный диагноз с помощью вариантов решения.</b></p> <p><b>Анализирует</b> студентов, оценивает и комментирует их.</p>	<p>Мотивирует слушателей на практическое применение полученных знаний для освоения умений (цитата А. Дистерверг).</p> <p>Задает направленные на групповую поисково-мыслительную деятельность студентов для нахождения правильных вариантов решения.</p> <p>Анализирует ответы студентов, оценивает и комментирует их.</p>	<p>Используя полученные на лекции новые знания, анализируют условия предложенной заранее клинической ситуации и пытаются сформулировать правильный предварительный диагноз с помощью вариантов решения.</p> <p>Анализирует ответы студентов, оценивает и комментирует их.</p>	<p>Определяется уровень усвоения профессионально значимой информации, необходимой для формирования профессиональных компетенций;</p> <p>определяется умение применять теоретические знания при профессионально-ориентированных задачах.</p>	<p>Определяется уровень усвоения профессионально значимой информации, необходимой для формирования профессиональных компетенций;</p> <p>определяется умение применять теоретические знания при профессионально-ориентированных задачах.</p>	<p><b>Приложение Б</b> Тестовые вопросы с ответами для закрепления темы Слайды 43-46</p> <p><b>Д</b> Клиническая ситуационная задача Слайды 47-49</p>	<p>15 мин</p>

<b>В</b> принимают активное участие Преподаватель направляет корректирует мыслительную деятельность студентов. <b>- Решение клинической ситуационной задачи</b> Проводится с использованием интерактивной технологии организации группового взаимодействия (работа в «малых группах»).	обсуждении активное студенты. И	принятия итогового решения позволяет удачно применять методы интерактивной технологии в обучении.	разных профессиональной деятельности. Развивается мыслительная деятельность, клиническое мышление фельдшера, умение анализировать ошибки.	видов
<b>6. Резюме по содержанию и значимости темы</b>	<b>Анализ</b> учебной деятельности студентов, резюме по содержанию и значимости темы	<b>Определяет</b> степень достижения целей.	<b>Слушают</b> поставленных Подчеркивает важность изучаемой темы в профессиональной деятельности фельдшера. Преподаватель подчёркивает актуальность	<b>3 МИН</b> Развивается умение анализировать ошибки и находить пути их устранения, стимулируется интерес к учебе по выбранной профессии, воспитывается самокритичность,

<p>изученной темы, имеющей важное значение и для медицины мира, и для системы здравоохранения России, и для Иркутской области.</p> <p>Акцентирует внимание студентов на роли фельдшера в вопросах своевременной диагностики пневмоний.</p> <p>Констатирует совместное со студентами достижение цели лекции по формированию знаний и умению применить эти знания в конкретной клинической ситуации.</p> <p>Благодарит студентов за работу, отмечая особо тех, кто активно участвовал в работе.</p>	<p>путем устранения ошибок.</p>	<p>выдержанность. Обеспечивается условия мотивации студентов для принятия ими ценностей профессиональной деятельности и необходимых для её осуществления знаний.</p>
<h3>7. Домашнее задание</h3> <p>Целевая установка по подготовке практическому занятию по</p>	<p>Дает целевую установку по усвоению знаний, освоению умений по теме занятия,</p>	<p>Записывают домашнее задание. Активизируется самоподготовка студентов, воспитывается неблагоприятног</p>

теме пневмоний»	«Диагностика выполнению самостоятельной работы во внеклассическое время.	ответственное доброчестное отношение к выполнению домашнего задания.	о исхода при ВП по шкале СРВ- 65
		Приложение Е Инструкция к выполнению домашнего задания при подготовке к практическому занятию	Слайд 48-50

**Заключение.** В результате изучения темы «Диагностика пневмоний» обучающиеся должны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело овладеть необходимым объёмом профессионально значимой информации, необходимой для освоения профессиональных компетенций, выполнения задач профессиональной деятельности.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1 Планировать обследование пациентов различных возрастных групп	<ul style="list-style-type: none"> <li>• правильность составления плана обследования пациентов;</li> <li>• целесообразность выбора методов обследования пациентов с учетом выявленной патологии;</li> <li>• обоснованность выбора методов обследования пациентов с учетом выявленной патологии;</li> <li>• полнота и точность составленного плана субъективного и объективного обследований в соответствии со стандартами оказаниями медицинской помощи;</li> <li>• полнота плана лабораторного и инструментального обследования.</li> </ul>
ПК 1.2. Проводить диагностические исследования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• правильность соблюдения условий проведения обследования;</li> <li>• правильность проведения субъективного и объективного исследования пациентов;</li> <li>• полнота и точность порядка проведения обследования пациентов в соответствии с алгоритмами;</li> </ul>
ПК 1.3. Проводить диагностику острых и хронических заболеваний.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• правильность определения основных симптомов заболеваний и интерпретации полученных результатов;</li> <li>• аргументированность и обоснованность постановки предварительного диагноза острых и хронических заболеваний, в соответствии с выявленными симптомами и полученными результатами обследования пациента;</li> <li>• правильность оформления предварительного диагноза в соответствии с классификациями болезней</li> </ul>

Контроль формирования общих компетенций осуществляется преподавателем путем наблюдения и оценки деятельности обучающихся на теоретическом занятии в процессе индивидуальной деятельности, группового взаимодействия

Код	Основной показатель оценки результата
-----	---------------------------------------

OK	
OK 1	<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность внутренней мотивационной составляющей профессиональной деятельности;</li> <li>- адекватность анализа социальных последствий своей профессиональной деятельности.</li> </ul>
OK 2	<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональность планирования и организации учебной деятельности в соответствии с поставленными задачами при постоянном контроле ее выполнения</li> </ul>
OK 3	<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельность, обоснованность и своевременность принятия решений;</li> <li>- эффективность коррекции своих действий.</li> </ul>
OK 6	<p>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимальность выбора форм общения с преподавателем, студентами на основе принципов профессиональной этики и деонтологии;</li> <li>- аргументированность, доказательность представления и отстаивания своего мнения с соблюдением этических норм.</li> </ul>
OK 8	<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность определения собственных затруднений и средств их преодоления</li> </ul>
OK10	<p>Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- толерантность и уважительное отношение к человеку с соблюдением норм этики, морали, права и языка при всех видах коммуникаций</li> </ul>
OK11	<p>Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адекватность анализа социальных последствий своей профессиональной деятельности</li> </ul>

## **Приложение А**

Клинические рекомендации Российского респираторного общества  
«Внебольничная пневмония у взрослых», 2019 г.  
[https://minzdrav.midural.ru/uploads/clin\\_recomend\\_20\\_PФ.pdf](https://minzdrav.midural.ru/uploads/clin_recomend_20_PФ.pdf) –

**Приложение Б**  
**Тестовые вопросы с ответами для закрепления темы**  
**«Диагностика пневмоний»**

1. Наиболее частый возбудитель внебольничной пневмонии:
  1. Стафилококк
  - 2. Пневмококк**
  3. Гемофильная палочка
  4. Кишечная палочка
2. Абсолютно тупой перкуторный звук появляется при пневмонии в стадию:
  1. Прилива
  2. Разрешения
  - 3. Опеченения**
  4. Ни в одной из них
3. Пневмония считается ВНЕбольничной, если возникла после госпитализации не позднее чем через:
  1. 24 часа
  - 2. 48 часов**
  3. 72 часа
  4. 96 часов
4. Укажите критерий тяжелой пневмонии:
  - 1. Температура тела 40,5 С**
  2. А/Д – 120/80 мм.рт.ст.
  3. ЧСС – 62 уд/мин.
  4. ЧДД – 20 в мин.
5. Главный путь попадания инфекции в дыхательные пути:
  1. Гематогенный
  - 2. Аспирация**
  3. Вдыхание микробного аэрозоля
  4. Непосредственное распространение по контакту
6. Укажите наиболее важный инструментальный метод обследования пациентов с подозрением на пневмонию:
  - 1. Рентген грудной клетки**
  2. Пульсоксиметрия
  3. Ультразвуковое исследование грудной клетки
  4. ЭКГ
7. Укажите возраст, наиболее поражаемый пневмонией:
  1. 16-25 лет
  - 2 25 - 30 лет
  3. 35 - 39 лет
  - 4. старше 75 лет**
8. Пневмония может считаться медленно разрешающейся (затяжной), если рентгенологические изменения не рассосались за:
  1. 2 недели

- 2. 3 недели
  - 3. 4 недели**
  - 4. 5 недель
9. Наиболее частым возбудителем пневмонии у курильщиков бывает:
- 1. Клебсиелла
  - 2. Стaphилококк
  - 3. Гемофильтная палочка**
  - 4. Микоплазма
10. Сколько морфологических стадий имеет пневмония:
- 1. Одну
  - 2. Две
  - 3. Три
  - 4. Четыре**

**Приложение В**  
**Вопросы с ответами к клинической ситуационной задаче для**  
**выполнения домашнего задания**

1. Назвать, органы, какой системы поражены у пациента.

Ответ: Органы дыхательной системы.

2. Назвать синдром, развившийся у пациента.

Ответ: Синдром воспалительного уплотнения легочной ткани.

3. Назвать симптомы, из которых складывается данный синдром у пациента.

Ответ: Кашель, головная боль, слабость, озноб, одышка, боли в боку, лихорадка, тахипноэ, отставание при дыхании левой половины грудной клетки, усиление голосового дрожания, притупление перкуторного звука, ослабление везикулярного дыхания, крепитация, сухие хрипы, грубый шум трения плевры, тахикардия.

4. Назвать причины развития данного синдрома у пациента.

Ответ: причина – инфекция.

5. Назвать факторы, которые способствовали возникновению данного синдрома у пациента.

Ответ: способствующие факторы - переохлаждение, сильный стресс.

6. Объяснить возникновение боли в грудной клетке при данном синдроме у пациента.

Ответ: возникло воспаление плевры.

7. Ответить, будет ли боль в грудной клетке при данном синдроме. затихать или усиливаться при глубоком дыхании и кашле.

Ответ: да, будет усиливаться.

8. Назвать данные пальпации грудной клетки пациента с этим синдромом (4 ответа).

Ответ: усиление голосового дрожания на стороне поражения.

9. Назвать перкуторные данные пациента с этим синдромом над участком поражения в разные периоды течения (3 периода).

Ответ: период прилива - усиление голосового дрожания на стороне поражения; период опеченения - абсолютная тупость; период разрешения – притупление.

10. Назвать данные топографической перкуссии грудной клетки пациента с этим синдромом.

Ответ: слева, по подмышечным линиям, уменьшение подвижности нижнего легочного края

11. Назвать данные аусcultации грудной клетки пациента с этим синдромом в стадию опечения (4 ответа).

Ответ: бронхиальное дыхание, хрипы сухие и/или влажные, шум трения плевры.

12. Назвать изменение бронхопонии над грудной клеткой при данном синдроме в стадию опечения.

Ответ: бронхопония усиlena.

13. Объяснить причины возникновения одышка у пациента.

Ответ: уменьшение дыхательной поверхности легких вследствие воспаления.

14. Назвать наиболее вероятный тип этой одышки (из 3х известных).

Ответ: смешанная

15. Назвать фазу дыхания, в которую у пациента слышны сухие хрипы.

Ответ:

16. Назвать фазу дыхания, в которую у пациента слышна крепитация.

Ответ: на высоте вдоха.

17. Назвать фазу дыхания, в которую у пациента слышен шум трения плевры.

Ответ: в обе фазы дыхания.

18. Назвать наиболее вероятные изменения в общем анализе крови у данного пациента.

Ответ: лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, возможна токсическая зернистость нейтрофилов, повышение СОЭ.

19. Назвать изменения в общем анализе мокроты у данного пациента.

Ответ: мокрота слизистая или слизисто-гнойная, вначале скудная, возможно с примесью крови (ржавая), вязкая в стадию опечения, менее вязкая в стадию разрешения, лейкоциты, измененные эритроциты, нити фибрина, пневмококки (диплококки)

20. Назвать микрофлору нижних дыхательных путей.

Ответ: Нижние дыхательные пути стерильны

21. Назвать эпителий, выстилающий бронхи.

Ответ: Мерцательный, реснитчатый.

22. Назвать классические признаки воспаления.

Ответ: Жар, боль, краснота, отек, нарушение функции.

23. Назвать проявления синдрома интоксикации.

Ответ: резкая слабость, вялость, головная боль, лихорадка, озноб, рвота, потливость, бледность, расстройство сна и аппетита.

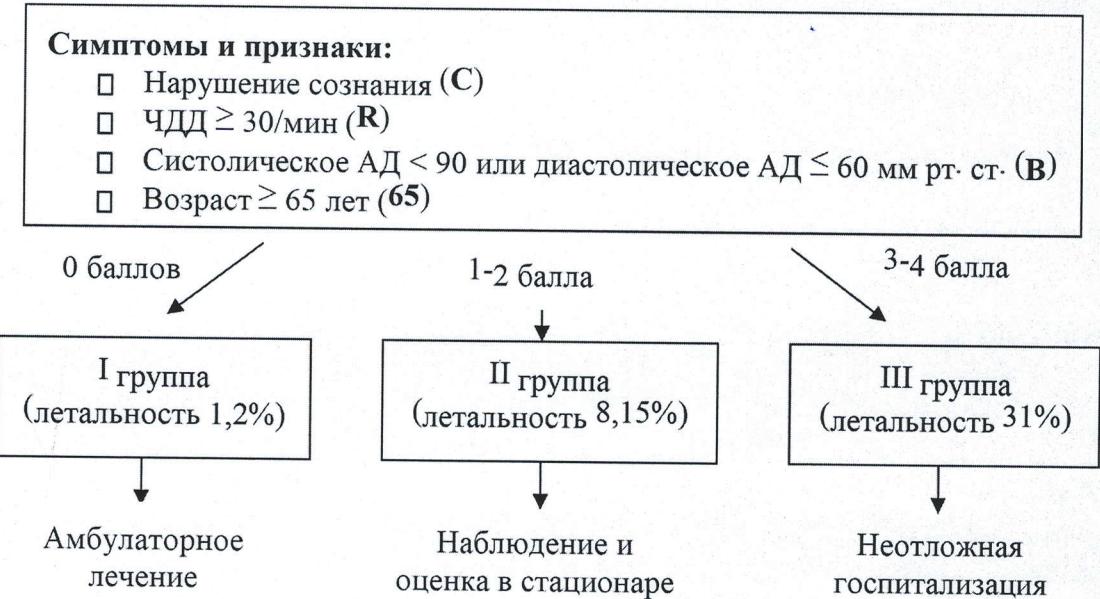
24. Назовите изменения в общем анализе крови при воспалении.

Ответ: лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, ускорение СОЭ.

25. Назвать число сердечных ударов в минуту (ЧСС), на которое оно увеличивается при повышении температуры тела человека на 1 градус.

Ответ: 10

**Приложение Г**  
**Алгоритм оценки риска неблагоприятного исхода и выбора  
места лечения при ВП по шкале CRB-65**



**Инструкция:**

1. Внимательно изучить вышеприведенную шкалу.
2. Определить по условиям клинической ситуационной задачи, какие из 4х симптомов и признаков имеет пациент.
3. Оценить наличие каждого признака в 1 балл.
4. Суммировать полученные баллы (результат может быть от 0 до 4).
5. Отнести пациента по сумме баллов в одну из 3х групп:
  - 1я группа 0 баллов – низкий риск неблагоприятного прогноза и возможность оставить для дальнейшего лечения пациента дома;
  - 2я группа 1-2 балла – пациент имеет более неблагоприятный прогноз и требует госпитализации;
  - 3я группа 3 и более баллов, очень серьезный неблагоприятный прогноз, требующий от фельдшера обязательно срочно госпитализировать пациента.

## **Приложение Д**

### **Клиническая ситуационная задача Инструкция**

1. Внимательно прочитать и детально изучить клиническую ситуацию, представленную в задаче.
2. Проанализировать жалобы и полученные фельдшером объективные данные пациента.
3. Ответить на вопросы, представленные в приложении В

#### **ЗАДАЧА**

Пациент Л., 19 лет.

**Жалобы** на кашель, головную боль, слабость, озноб, одышку, колющие боли в левом боку. Заболел остро, 2 дня назад, когда температура повысилась до 40° С. Заболевание связывает с переохлаждением сильным стрессом. Лечился самостоятельно, принимая аспирин. Улучшения не было. При появлении сильных болей в левом боку и– вызвал фельдшера на дом.

**При объективном осмотре:** общее состояние средней тяжести, сознание не нарушено. Кожные покровы – бледные. $t=39,5^{\circ}\text{C}$ , ЧДД 25 в 1 минуту. При осмотре грудной клетки левая половина отстает при дыхании, при пальпации – голосовое дрожание слева над средним отделом -усилено. Над средним отделом левого легкого по средне-подмышечной линии перкуторный звук притуплен. Здесь же - резко ослабленное везикулярное дыхание, крепитация, единичные сухие хрипы, грубый шум трения плевры. А/Д 115/70 мм.рт.ст., тоны сердца резко приглушенены с частотой 100 в 1 минуту. Сатурация O<sup>2</sup> – 93% (норма >95%)

Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

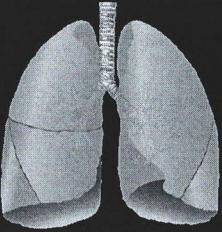
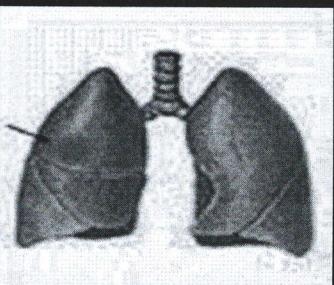
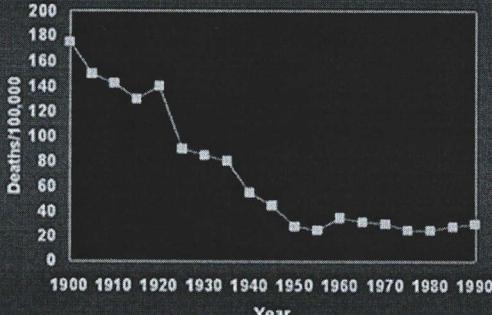
## **Приложение Е**

### **Инструкция к выполнению домашнего задания при подготовке к практическому занятию**

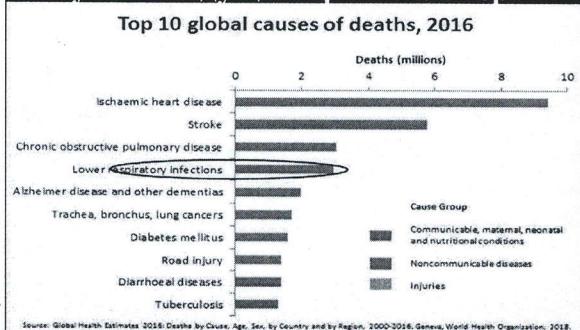
1. Повторить материал лекции «Диагностика пневмоний» и Клинических рекомендаций «Внебольничная пневмония у взрослых», 2019 г.
2. Провести работу над сделанными вами ошибками и еще раз изучить недостаточно усвоенный материал.
3. Убедиться, что ответы на вопросы тестов, задачи не вызывают затруднений.
4. Вернуться к уже знакомой клинической ситуационной задаче и ответить на вопросы, основанные на использовании полученного нового материала лекции «Диагностика пневмоний».
5. Оформить ответ в письменном виде.
  1. Сформулировать максимально полный с учетом современной классификации (см. пример в лекции) предварительный диагноз данному пациенту. При необходимости используйте имеющиеся у вас Клинические рекомендации «Внебольничная пневмония у взрослых» 2019 года и дополнительную литературу.
  2. Проанализировать, имеются ли у пациента осложнения основного диагноза.
  3. Проанализировать, есть ли у пациента дыхательная недостаточность? Если есть, какой она стадии?
  4. Разработать план обследования пациента.
  5. Дать советы пациенту после выздоровления по здоровому образу жизни.
  6. Определить прогноз течения болезни у данного пациента и выбрать тактику его ведения (амбулаторно или стационарно)? (Использовать шкалу CRB-65 из Клинические рекомендации «ВП у взрослых» Российского респираторного общества 2019 года).

## Приложение Ж

### Мультимедийная презентация

<h3>ДИАГНОСТИКА ПНЕВМОНИЙ</h3>  <p>Тяжелухина Р.А. ПМ 01 МДК 01.01.1</p> <p>«Сохраняйте открытость мышления в отношении пневмонии. Наших внуков будет интересовать эта же проблема и, вероятно, у них будет столько же различий во мнениях, как и у нас» (1900 г.) Сэр Уильям Ослер (1849- 1919)</p>	<h3>Подготовка к занятию</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>• Клинические рекомендации 2019 РРО Внебольничная пневмония у взрослых <a href="https://minzdrav.midural.ru/uploads/clin_recomend_20_RPO.pdf">https://minzdrav.midural.ru/uploads/clin_recomend_20_RPO.pdf</a></li><li>• Клиническая ситуационная задача:</li></ul> <p>Пациент Л., 19 лет. Жалобы на головную боль, озноб, колено боли в левом боку, кашель. Заболел остро, 2 дня назад, когда температура повысилась до 40° С. Заболевание связывает с переохлаждением и сильным стрессом. Дышится самостоятельно принимая аспирин. Улучшения не было. При появлении сильных болей в левом боку и одышки – вызвал фельдшера на дому.</p> <p><b>При осмотре:</b> общее состояние средней тяжести, сознание не нарушено. Кожные покровы бледные, t=39,5° С, ЧДД 25 в 1 мин., ЧСС 100 в 1 мин., АД 115/70 мм.рт.ст., тоны сердца резко приглушены. Под средним отдалом левого легкого перкуторный звук притуплен. Здесь же - дыхание везикулярное, резко ослабленное, крепитация, единичные сухие хрипы, грубый шум трения плевры. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены</p>																						
<h3>ЦЕЛЬ ЛЕКЦИИ</h3> <p>Формирование знаний и представлений о принципах диагностики пневмонии, а также формирование умений применять эти знания при обследовании пациентов</p>	<h3>План лекции</h3> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Определение заболевания</li><li>2. Эпидемиология пневмоний современная классификация.</li><li>3. Этиология, факторы риска</li><li>4. Патогенез и морфология пневмоний</li><li>5. Клиника и диагностика пневмоний</li><li>6. Оценка тяжести и прогноза пневмоний</li><li>7. Осложнения</li></ol>																						
<h3>АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>• ПНЕВМОНИЯ ОСТАЕТСЯ ЧАСТЫМ И ЖИЗНЕНУГРЖАЮЩИМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ С СЕРЬЕЗНЫМ ПРОГНОЗОМ</li><li>• В РОССИИ В ПОСЛЕДНИЕ ДЕСЯТИЛЕТИЯ РАСТУТ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И СМЕРТНОСТЬ</li><li>• НАИБОЛЬШАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ – ДО 5 ЛЕТ И ПОСЛЕ 75 ЛЕТ</li><li>• ЗА ГОД В РФ ЗАБОЛЕВАЮТ 1,5 МЛН. ЧЕЛОВЕК</li><li>• ПРАВИЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ В ПЕРВЫЕ 3 ДНЯ СТАВИТСЯ ТОЛЬКО У 35%</li><li>• ОШИБКИ В ДИАГНОСТИКЕ У КАЖДОГО 3-4-го ПАЦИЕНТА</li></ul>	<p><b>Пневмонии</b> - это группа острых инфекционно - воспалительных, преимущественно бактериальных, заболеваний лёгких с обязательным наличием выделения альвеол</p> 																						
 <p>Министерство здравоохранения Российской Федерации Клинические рекомендации Внебольничная пневмония у взрослых МКБ 10: J13-J18 Год утверждения клинических рекомендаций (частота пересмотра): 2019 (пересмотр каждые 3 года) ID: URL: Профессиональные ассоциации: Российское респираторное общество Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и ампиротерапии</p>	<h3>Динамика смертности от пневмонии (100 000 пациентов / 90 лет)</h3>  <table border="1"><thead><tr><th>Year</th><th>Deaths/100,000 patients</th></tr></thead><tbody><tr><td>1900</td><td>180</td></tr><tr><td>1910</td><td>150</td></tr><tr><td>1920</td><td>130</td></tr><tr><td>1930</td><td>120</td></tr><tr><td>1940</td><td>100</td></tr><tr><td>1950</td><td>80</td></tr><tr><td>1960</td><td>60</td></tr><tr><td>1970</td><td>40</td></tr><tr><td>1980</td><td>30</td></tr><tr><td>1990</td><td>20</td></tr></tbody></table>	Year	Deaths/100,000 patients	1900	180	1910	150	1920	130	1930	120	1940	100	1950	80	1960	60	1970	40	1980	30	1990	20
Year	Deaths/100,000 patients																						
1900	180																						
1910	150																						
1920	130																						
1930	120																						
1940	100																						
1950	80																						
1960	60																						
1970	40																						
1980	30																						
1990	20																						

## Инфекции нижних дыхательных путей – ведущая причина смерти



## Эпидемиология Медико-социальное значение

### Смертность

- 4 место в перечне ведущих причин смерти
- 1-е место среди причин смерти в структуре инфекционных заболеваний

### Заболеваемость:

- В общей популяции – 1 – 12 % (на 1000 населения)
- В возрасте старше 65 лет – 25-44 %
- >75 % больных лечатся в амбулаторных условиях
- 1 млн. больных – госпитализируется

## Эпидемиология Медико-социальное значение

### Данные по России

- Заболеваемость – 4-7 % (на 1000 чел.)
- По экспертным оценкам заболеваемость должна быть 14-15 %
- Смертность 17,3 на 100 тыс. населения
- В структуре смертности от болезней О.Д. - 42%
- В Иркутской области – 49%

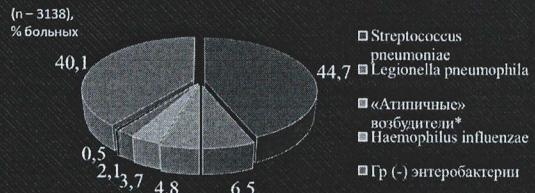
## Смертность от болезней органов дыхания



## Наиболее актуальные возбудители внебольничной пневмонии (ВП)

- |   |         |
|---|---------|
| • Пневмококк ( <i>Streptococcus pneumoniae</i> )          | 50 %    |
| • Микоплазма ( <i>Mycoplasma pneumoniae</i> )             |         |
| • Хламидии ( <i>Chlamidia pneumoniae</i> )                | 20-30 % |
| • Гемофильная палочка ( <i>Haemophilus influenzae</i> )   | 5-13 %  |
| <b>Редкис (1-3%):</b>                                     |         |
| • Золотистый стафилококк ( <i>Staphylococcus aureus</i> ) |         |
| • Клебсиелла ( <i>Klebsiella pneumoniae</i> )             |         |
| • Легионелла ( <i>Legionella pneumophila</i> )            |         |
| • Синегнойная палочка ( <i>Pseudomonas aeruginosa</i> )   |         |
| • Пневмоцистоз ( <i>Pneumocystis carinii</i> )            |         |

## ЭТИОЛОГИЯ



## Наиболее частый возбудитель пневмонии *Streptococcus pneumoniae*

Препарят мокроты. Окраска по Граму. Полиморфно-ядерные лейкоциты и грамположительные диплококки

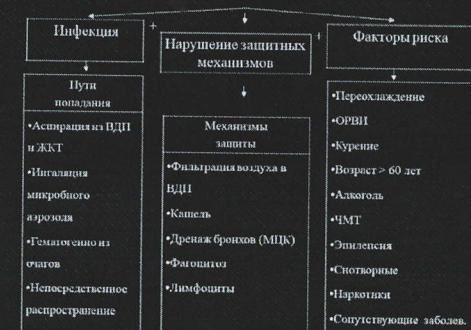


## Факторы риска ВП и этиология

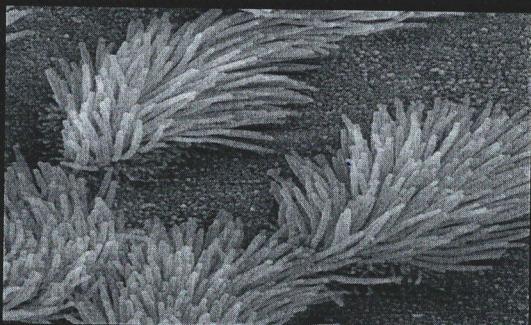
Факторы риска	Вероятные возбудители
Гипертония, сахарный диабет, в/в наркоманы	Стафилококк
Курение, ХОБЛ	Гемофильная палочка
Алкоголизм	Клебсиелла, анаэробы
Тесно взаимодействующий коллектив (школы, общежития, дома престарелых, казармы)	Микоплазма

## Патогенез

### Пневмония



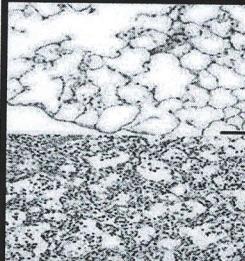
## Мерцательный эпителий бронхов



### Клинические признаки воспаления



### Морфологические стадии пневмонии



Гистологическая картина пневмонии

I. **Прилив:** полнокровие, отек, микротромбоз. Воспалительная жидкость начинает проникать внутрь альвеол. Они легко слипаются.

II. Красное опечечение: выход эритроцитов и белков плазмы (фибрин) в альвеолы.

Участок воспаления плотный, безвоздушный.

III. Серое опечечение: внутрь альвеол выходят I, осуществляющие фагоцитоз микробов. Легкие плотные.

IV. Разрешение: рассасывание внутри альвеолярного выпота. Альвеолы вновь легко слипаются.

## Классификация:

- I. Внебольничная пневмония
- II. Внутрибольничная пневмония
- III. Аспирационная
- IV. Пневмония у лиц с тяжелыми нарушениями иммунитета

## Клиническая классификация

### По этиологии:

- Бактериальная
- вирусная
- Грибковая
- паразитарная
- Смешанная
- неуточненная

### По тяжести:

- Тяжелая
- Нетяжелая

### По характеру течения:

- Острая
- Медленно разрешающаяся (Затяжная)

### По локализации:

- Левое легкое
- Правое легкое
- Двусторонняя
- Доля, сегмент

### По наличию осложнений:

- Осложненная
- Неосложненная

## Пример формулировки диагноза

Внебольничная правосторонняя верхнедолевая абсцедирующая пневмония, тяжелая. ДН II

## Термины и определения

- **ВП** – приобретенная вне лечебного учреждения или возникшая в первые 48 часов после госпитализации
- **Внутрибольничные (госпитальные пневмонии)** - возникают через 48 и более часов после госпитализации
- **Аспирационные пневмонии** возникают при нарушении глотания, рвоте, бессознательном состоянии
- **Пневмонии при нарушении иммунитета** возникают от флоры малонатогенной для здоровых людей
- **Медленно разрешающаяся пневмония (затяжная)** – пневмония, которая по рентгеновским данным не рассосалась за 4 недели.

Клиника пневмонии				Физикальные данные при пневмонии в различные стадии			
Легочные проявления (бронхо-легочно-плевральный синдром)		Внелегочные проявления (интоксикационный синдром)		Данные Стадии		Перкуссия	Аускультация
						Тип дыхания	Доп. шумы
- Боль в грудной клетке		- Лихорадка, озноб		Прилива	Притупление с тимпаническим оттенком	Ослабленное везикулярное	Крепитация. Шум трения плевры. Сухие и влажные хрипы
- Кашель		- Слабость, потливость		Опечения			
- Мокрота		- Головная боль		Разрешения	Притупление	Ослабленное везикулярное	Крепитация. Шум трения плевры. Хрипы.
- Одышка		- Гипотония					
- Физикальные симптомы		- Тахикардия, цианоз					
- Рентгенологические признаки воспалительной инфильтрации		- Миалгии, артралгии					
		- Спутанность сознания					
		- Гематологические изменения					

Физикальные данные при пневмонии в различные стадии				Физикальные данные при пневмонии в различные стадии				
Данные Стадии		Перкуссия	Аускультация	Данные Стадии		Перкуссия	Аускультация	
			Тип дыхания	Доп. шумы			Тип дыхания	Доп. шумы
Прилива	Притупление с тимпаническим оттенком	Ослабленное везикулярное	Крепитация. Шум трения плевры. Сухие и влажные хрипы	Прилива	Притупление с тимпаническим оттенком	Ослабленное везикулярное	Крепитация. Шум трения плевры. Сухие и влажные хрипы	
Опечения	Абсолютная тупость			Опечения	Абсолютная тупость	Бронхиальное		
Разрешения	Притупление	Ослабленное везикулярное	Крепитация. Шум трения плевры. Хрипы.	Разрешения	Притупление	Ослабленное везикулярное	Крепитация. Шум трения плевры. Хрипы.	

Физикальные данные при пневмонии в различные стадии				Физикальные данные при пневмонии в различные стадии				
Данные Стадии		Перкуссия	Аускультация	Данные Стадии		Перкуссия	Аускультация	
			Тип дыхания	Доп. шумы			Тип дыхания	Доп. шумы
Прилива	Притупление с тимпаническим оттенком	Ослабленное везикулярное	Крепитация. Шум трения плевры. Сухие и влажные хрипы	Прилива	Притупление с тимпаническим оттенком	Ослабленное везикулярное	Крепитация. Шум трения плевры. Сухие и влажные хрипы	
Опечения	Абсолютная тупость	Бронхиальное	Шум трения плевры. Возможны хрипы	Опечения	Абсолютная тупость	Бронхиальное	Шум трения плевры. Возможны хрипы	
Разрешения	Притупление	Ослабленное везикулярное	Крепитация. Шум трения плевры. Хрипы.	Разрешения	Притупление	Ослабленное везикулярное	Крепитация. Шум трения плевры. Хрипы.	

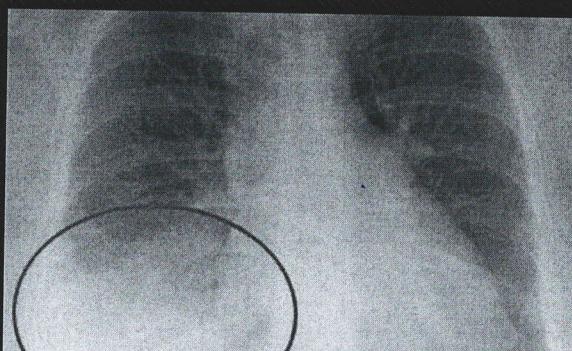
Критерии тяжелого течения ВП				Диагностика			
Клинические критерии				Основные методы:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ОДН: ЧДД ≥ 30 в мин.</li> <li>• Гипотензия &lt; 90/60 мм рт.ст</li> <li>• Двухсторонность или многодневное поражение</li> <li>• Нарушение сознания</li> <li>• Висцеральный очаг инфекции</li> <li>• 40° &lt; t &lt; 35° C</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Расспрос (жалобы, анамнез)</li> <li>• Осмотр (физикальный)</li> <li>• Рентгенография грудной клетки (инфилтратия легких)</li> <li>• Пульсоксиметрия (SpO2)</li> <li>• ОАК</li> <li>• Оценка прогноза, выбор места лечения</li> </ul>			
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дополнительные:</li> <li>• КТ</li> <li>• Бронхоскопия с биопсией</li> <li>• УЗИ грудной полости</li> <li>• Посев крови</li> <li>• Исследование плевральной жидкости</li> <li>• Определение пневмококкового антигена в моче (экспресс-тест)</li> <li>• Лабораторные методы (биохимия крови, исследование мокроты: общий анализ, микроскопия с окраской по Грамму, посев на флору и чувствительность к антибиотикам)</li> <li>• ЭКГ</li> </ul>			

Рекомендации РРО

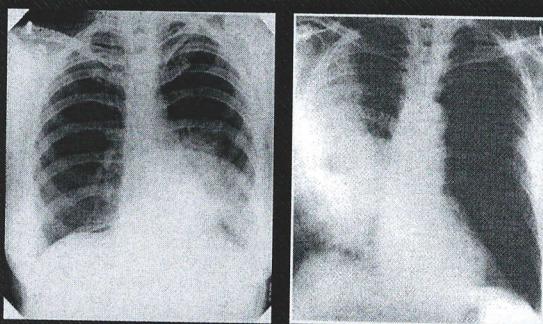
## Критерии диагноза ВП

Диагноз	R	Физикально	Острое начало T>38 С	Кашель, мокрота	L > 10*10 <sup>9</sup> /л и / или п/жидкости
Определенный	+	Любые 2 критерия			
Неточный / неопределенный	-	+	+	+	+/-
Маловероятный	-	-	+	+	+/-

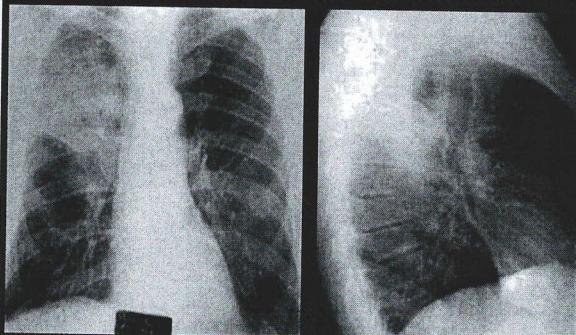
Рентгенограмма грудной клетки.  
Нижнедолевая пневмония справа.



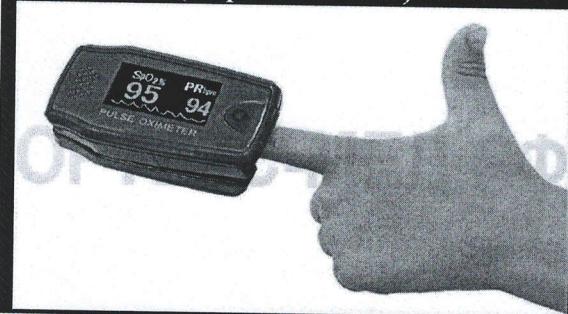
## Рентгенограммы органов грудной клетки при пневмонии



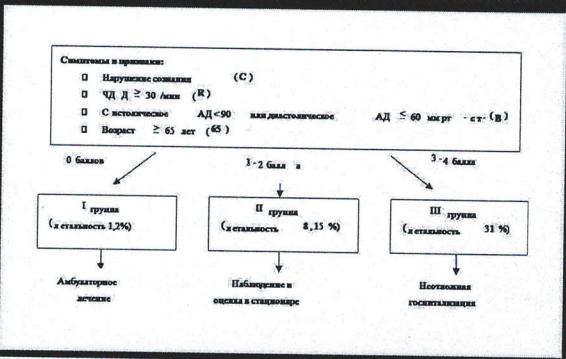
## Рентгенограммы органов грудной клетки при пневмонии



Пульсоксиметрия –  
насыщенность Hb кислородом  
(норма > 95%)



Алгоритм оценки риска  
неблагоприятного исхода и выбора места  
лечения при ВП по шкале CRB-65



## Осложнения

### Легочные

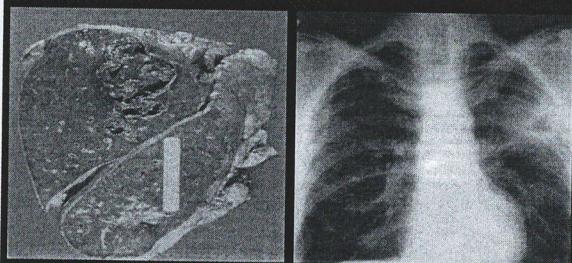
- Деструкция (абсцедирование)
- Бронхиальная обструкция
- Плевриты
- Острая дыхательная недостаточность

### Внелегочные

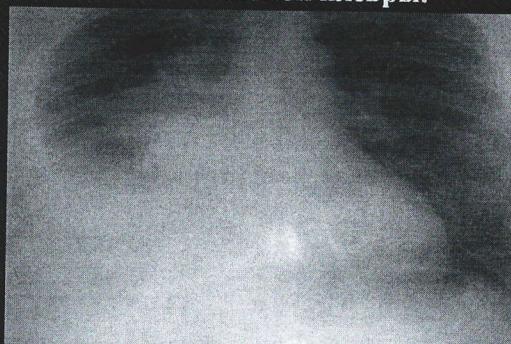
- Острая сердечно-сосудистая недостаточность
- Микро-, пери-, эндокардит
- ДВС-синдром
- Почечная недостаточность
- Печеночная недостаточность
- Инфекционно-токсический шок

Абсцесс легкого. Разрез  
через полость абсцесса

R-грамма. Воздушная полость  
абсцесса с горизонтальным  
уровнем жидкости в виде слева.



**Рентгенограмма грудной клетки.  
Правосторонняя долевая пневмония,  
осложненная эмпиемой плевры.**



**Заключение**

- Пневмония – частое заболевание с серьезным прогнозом
- Пневмококк – самая частая причиной пневмонии
- ВИ – приобретенная вне лечебного учреждения или возникшая в первые 48 часов после госпитализации
- Внутрибольничные (госпитальные пневмонии) – возникают через 48 и более часов после госпитализации
- Аспирация – основной механизм развития ВИ
- Стадии воспалительных изменений в легких: прилив, красное и серое опечеление, разрешение
- Клиника: Летальные проявления и интоксикационный синдром
- Наиболее характерные физикальные изменения при пневмонии – отставание пораженной стороны грудной клетки при дыхании, тупость перкуторного звука, бронхопневмопатия и голосового дрожания
- «Золотой стандарт» диагностики II – рентгенологически (физикально) подтвержденная инфильтрация (зудлинг) легочной ткани + 2 клинических признака из: острое начало с лихорадкой, кашель с мокротой, физикальные признаки + лейкоцитоз > 10x10<sup>9</sup>/л или п/я сдвиг > 10%
- Прогноз и тяжесть заболевания определяются по шкале CRB-65 с учетом клинического течения

**Тестовые вопросы**

1. Наиболее частый возбудитель внебольничной пневмонии:  
1. Стaphилококк  
2. Пневмококк  
3. Гемофильная палочка  
4. Кишечная палочка
2. Абсолютно тупой перкуторный звук появляется при пневмонии в стадию:  
• Прилива  
• Разрешения  
• Опеченения  
• Ни в одной из них
3. Укажите критерий тяжелой пневмонии:  
1. Температура тела 40,5 С  
2. А/Д – 120/80 мм.рт.ст.  
3. ЧСС – 62 уд/мин.  
4. ЧДД – 20 в мин.
4. Главный путь попадания инфекции в дыхательные пути:  
1. Гематогенный  
2. Аспирация  
3. Вдыхание микробного аэрозоля  
4. Непосредственное распространение по контакту

**Тестовые вопросы**

5. Укажите наиболее важный инструментальный метод обследования пациентов с подозрением на пневмонию:  
1. Рентген грудной клетки  
2. Пульсоксиметрия  
3. Ультразвуковое исследование грудной клетки  
4. ЭКГ
6. Укажите возраст, наиболее поражаемый пневмонией:  
1. 16-25 лет  
2. 25 - 30 лет  
3. 35 - 39 лет  
4. старше 75 лет
7. Пневмония может считаться медленно разрешающейся (затяжной), если рентгенологические изменения не рассосались за:  
1. 2 недели  
2. 3 недели  
3. 4 недели  
4. 5 недель
8. Сколько морфологических стадий патогенеза имеет пневмония:  
1. Одну  
2. Две  
3. Три  
4. Четыре

**Ответы на тестовые вопросы**

1. Наиболее частый возбудитель внебольничной пневмонии:  
1. Стaphилококк  
2. Пневмококк\*  
3. Гемофильная палочка  
4. Кишечная палочка
2. Абсолютно тупой перкуторный звук появляется при пневмонии в стадию:  
• Прилива  
• Разрешения  
• Опеченения\*  
• Ни в одной из них
3. Укажите критерий тяжелой пневмонии:  
1. Температура тела 40,5 С\*  
2. А/Д – 120/80 мм.рт.ст.  
3. ЧСС – 62 уд/мин.  
4. ЧДД – 20 в мин.
4. Главный путь попадания инфекции в дыхательные пути:  
1. Гематогенный  
2. Аспирация\*  
3. Вдыхание микробного аэрозоля  
4. Непосредственное распространение по контакту

**Ответы на тестовые вопросы**

5. Укажите наиболее важный инструментальный метод обследования пациентов с подозрением на пневмонию:  
1. Рентген грудной клетки\*  
2. Пульсоксиметрия  
3. Ультразвуковое исследование грудной клетки  
4. ЭКГ
6. Укажите возраст, наиболее поражаемый пневмонией:  
1. 16-25 лет  
2. 25 - 30 лет  
3. 35 - 39 лет  
4. старше 75 лет\*
7. Пневмония может считаться медленно разрешающейся (затяжной), если рентгенологические изменения не рассосались за:  
1. 2 недели  
2. 3 недели  
3. 4 недели\*  
4. 5 недель
8. Сколько морфологических стадий патогенеза имеет пневмония:  
1. Одну  
2. Две  
3. Три  
4. Четыре\*

**Клиническая ситуационная задача**

Пациент Л., 19 лет. Жалобы на головную боль, озноб, колющие боли в левом боку, кашель. Заболел остро, 2 дня назад, когда температура повысилась до 40° С. Заболевание связывает с перехлаждением и сильным стрессом. Лечился самостоятельно принимая аспирин. Улучшения не было. При появлении сильных болей в левом боку и одышки – вызвал фельдшера на дом.

**При осмотре:** общее состояние средней тяжести, сознание не нарушено. Кожные покровы бледные. t=39,5° С, ЧДД 25 в 1 мин., ЧСС 100 в 1 мин., А/Д 115/70 мм.рт.ст., тоны сердца резко приглушенны. Над средним отделом левого легкого перкуторный звук притуплен. Здесь же – дыхание везикулярное, резко ослабленное, крепитация, единичные сухие хрипы, грубый шум трения плевры.

Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

Предварительный диагноз:

Внебольничная  
левосторонняя пневмония ДН

### Домашнее задание

1. Провести самостоятельную работу над ошибками в тестах и повторно изучить недостаточно усвоенный материал
2. Сформулируйте максимально полный предварительный диагноз по ситуационной задаче (локализация по долям; тяжесть течения; осложнения; степень дыхательной недостаточности)
3. Разработайте полный план обследования пациента
4. Определите прогноз течения болезни у данного пациента и выберите тактику его ведения (по шкале CRB-65)
5. Оформите свой ответ в письменном виде.

Спасибо  
за внимание!



### **Приложение 3** **Конспект лекции** **Диагностика пневмоний**

Пневмония, как и прежде, остается одним из самых распространённых инфекционных заболеваний с серьезным, иногда смертельным прогнозом.

Настораживающим фактом является тот, что в России, как и во всем мире, в динамике увеличиваются и заболеваемость, и смертность от нее.

Чаще всего болеют люди с еще незрелым или уже угасающим иммунитетом. Ежегодно у нас в РФ регистрируется 1,5 млн. новых случаев пневмоний.

Не смотря на изученность данной нозологии, в диагностике пневмоний все еще много проблем: при первичном осмотре DS в первые 3 дня ставится только у 35%, а это значит, что и лечение запаздывает!!!

В клинической практике имеют место и гиподиагностика (не диагностируют там, где пневмония есть) и гипердиагностика (ставят диагноз в случае, где пневмонии нет). В итоге, диагностические ошибки встречаются у каждого 3-4го пациента.

#### **Определение**

**Пневмонии**—это группа острых инфекционно-воспалительных преимущественно бактериальных заболеваний легких с обязательным наличием выпота внутри альвеол.

Руководящими документами по проблеме пневмоний являются клинические рекомендации Российского Респираторного Общества 2019 года.

Термин «острая пневмония» сегодня не употребляется, т.к. пневмония всегда с себе уже является острым процессом. «Хронической» пневмонии нет.

#### **Эпидемиология**

Пневмонии— чрезвычайно актуальная проблема для нашей медицины, т.к. смертность в России в 2-3 раза выше, чем в США и Европе. Динамика смертности от пневмонии за 90 лет, показывает, что она снижалась значительными темпами примерно до 50-60 гг. прошлого столетия. А затем появилась тенденция к увеличению смертности и заболеваемости.

В структуре причин смерти по данным ВОЗ, пневмония(инф-ии нижних дыхательных путей) занимает 4 место (после инфарктов, инсультов и хронических обструктивных заболеваний), а среди инфекционных болезней – 1 место!

Заболеваемость в общей мировой популяции – 1-12% (на 1000 чел.), а в возрасте старше 65 лет – 25-44%.

В России заболеваемость (по всем возрастам) – 4.1% (должна быть по данным аутопсий 14-15%). Смертность в РФ 2017 г. составила 17,3 на 100 тыс. населения. В структуре смертности от болезней органов дыхания в РФ в 2017 г. на долю пневмонии приходилось 42%; в Иркутской области в 18 году – 49%.

### Этиология

Перечень потенциальных возбудителей пневмонии включает более 100 микроорганизмов. Однако большинство случаев заболевания ассоциируется с небольшим кругом патогенов:

#### *Наиболее актуальные возбудители внебольничных пневмоний:*

- Пневмококк (*Streptococcus pneumoniae*) до 50 %
- Микоплазма (*Mycoplasma pneumoniae*) }
- Хламидии (*Chlamidiapneumoniae*) до 20-30%
- Гемофильная палочка (*Haemophilus influenzae*) 5-13 %
- Стафилококки *Staphylococcus aureus* 1-3%
- Респираторные вирусы (выраженный сезонный характер) до 17%

Другие возбудители относятся к редким.

#### *Редкие* до 3%

- Клебсиелла (*Klebsiella pneumoniae*)
- Легионелла (*Legionella pneumophila*)
- Синегнойная палочка (*Pseudomonas aeruginosa*)
- Пневмоциста (*Pneumocystis carinii*)

Внебольничную пневмонию помимо бактериальных возбудителей могут вызывать респираторные вирусы, наиболее часто вирусы гриппа, коронавирусы (значение которых мы с вами испытываем в настоящее время), риносинцитиальный вирус и т.д. Вообще вирусы рассматриваются как факторы, повреждающие эпителий, являясь проводником бактериальных инфекций. «*Вирусы выносят приговор, а бактерии приводят его в исполнение*». Роль отдельных возбудителей возрастает в некоторых случаях:

#### Факторы риска ВП и этиология

Фактор риска	Вероятные возбудители
Грипп, сахарный диабет, в/в наркоманы	Стафилококк, кишечная палочка

Курение, ХОБЛ	Гемофильная палочка
Алкоголизм	Клебсиелла, анаэробы
Тесно взаимодействующий коллектив (школы, общежития, дома престарелых, казармы)	Микоплазма

У молодых очень редко встречается гемофильная палочка.

Таким образом, этиология ВП чаще всего связана с пневмококком и тесно связана с микробами, являющимися нормальной микрофлорой полости рта и ВДП.

У 50% пациентов возбудитель остаётся неустановленным.

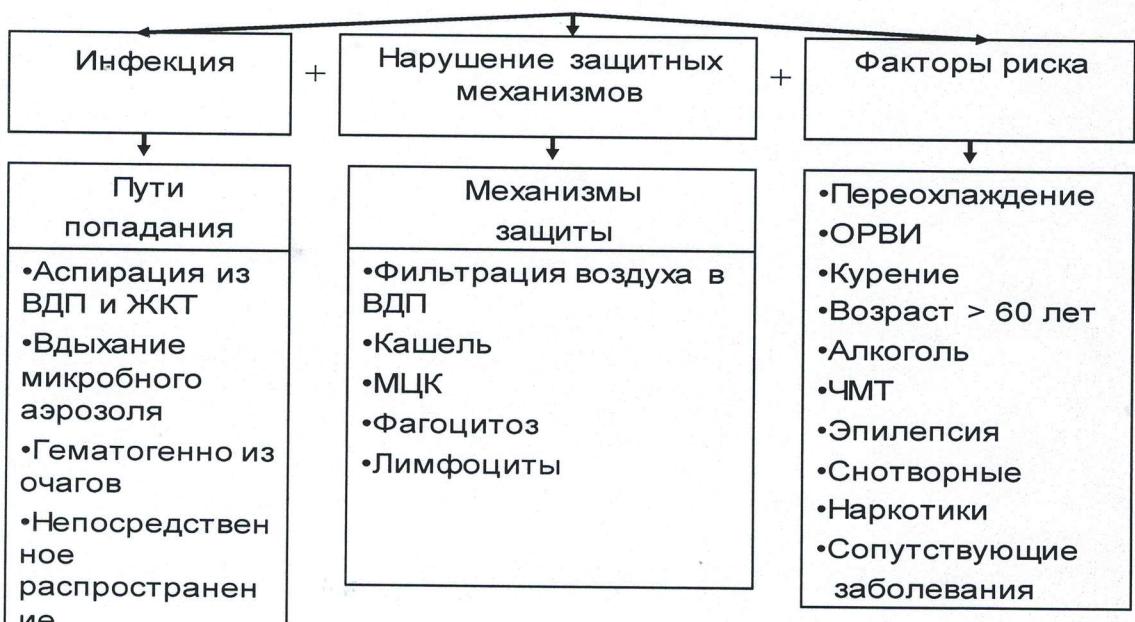
### Патогенез

В норме легочная ткань НДП – стерильна. Как же в нее попадает инфекция, вызывающая воспаление?

Известно четыре патогенетических механизма, которые могут обуславливать развитие ВП:

- аспирация секрета ротовой полости
- вдыхание аэрозоля, содержащего микроорганизмы;
- гематогенное распространение микроорганизмов из внелегочного очага инфекции;
- непосредственное распространение инфекции из соседних пораженных органов или в результате инфицирования при проникающих ранениях грудной клетки.

### Пневмония



**АСПИРАЦИЯ** – основной путь инфицирования респираторных отделов легких и основной механизм развития ВП.

В норме ряд микроорганизмов, например, тот же пневмококк или гемофильная палочка могут находиться в ротоглотке, но нижние отделы дыхательных путей остаются стерильными. Микроаспирация секрета ротоглотки – физиологический феномен, наблюдающийся у многих здоровых лиц, преимущественно во время сна. Однако кашлевой и чихательный рефлексы, мукоцилиарный клиренс, иммуноглобулины обеспечивают элиминацию инфицированного секрета из нижних отделов дыхательных путей и поддерживают их стерильность. При повреждении механизмов «самоочищения» трахеобронхиального дерева создаются благоприятные условия для развития пневмонии. Например, **МЦК**- слой слизи, вырабатываемой бокаловидными железами эпителия бронхов этот слой, постоянно движется из глубины легких к ротоглотке и в норме обновляется каждые 2 часа. Слой слизи и движения ресничек обеспечивают постоянный дренаж бронхов, выводя наружу все попавшие микроорганизмы.

Немаловажное значение имеют и факторы риска развития пневмоний

К сопутствующим заболеваниям относят:

- ХОБЛ
- Сахарный диабет
- Сердечно-сосудистые заболевания
- Заболевания ЖКТ

При воспалении в легких морфологически выделяют стадии:

Морфологические стадии пневмонии:

**I. Прилив:** полнокровие, отек, микротромбоз. Воспалительная жидкость начинает проникать внутрь альвеол. Они легко слипаются.

**II. Красное опечечение:** выход эритроцитов и белков плазмы (фибрин) в альвеолы. Участок воспаления плотный, безвоздушный.

**III. Серое опечечение:** внутрь альвеол выходят  $\mathcal{L}$ , осуществляющие фагоцитоз микробов. Легкие плотные.

**IV. Разрешение:** рассасывание внутри альвеолярного выпота. Альвеолы вновь легко слипаются.

Современная пульмонология выявила, что в настоящее время при правильном лечении антибиотиками нет четкой стадийности воспалительных изменений. Но вы теперь понимаете, что же происходит внутри альвеол при пневмонии и чем объясняются разнообразные физикальные данные.

## Классификация

- Внебольничная пневмония

- Внутрибольничная пневмония (Госпитальная)
- Аспирационная пневмония
- Пневмония у лиц с тяжелыми нарушениями иммунитета

### Клиническая классификация

По этиологии:

- Бактериальная
- вирусная
- Грибковая
- паразитарная
- Смешанная
- неуточненная

По локализации:

- Левое легкое
- Правое легкое
- Двусторонняя
- Доля, сегмент

По степени тяжести:

- Тяжелая
- Нетяжелая

По характеру течения:

- Острая
- Медленно разрешающаяся (Затяжная)

По наличию осложнений:

- Осложненная
- Неосложненная

**ВП – приобретенная вне лечебного учреждения или возникшая в первые 48 часов после госпитализации.**

**Внутрибольничные (госпитальные пневмонии)** - возникают через 48 и более часов после госпитализации, вызываются чаще Грам(-) возбудителями.

**Аспирационные пневмонии** возникают при нарушении глотания, рвоте, бессознательном состоянии. Течение тяжелое. Летальность до 50%.

**Пневмонии при нарушении иммунитета** возникают от флоры малопатогенной для здоровых людей. Течение тяжелое. Летальность высокая

**Медленно разрешающаяся пневмония (затяжная)** -пневмония, которая по рентгеновским данным не рассосалась за 4 недели.

### **Клиническая характеристика пневмоний:**

<b>Легочные проявления (бронхо-легочно- плевральный синдром)</b>	<b>Интоксикационный синдром</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Кашель</li> <li>- Мокрота</li> <li>- Боль в грудной клетке</li> <li>- Одышка</li> <li>- Физикальные симптомы</li> <li>- Рентгенологические признаки воспалительной инфильтрации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Лихорадка, озноб</li> <li>- Слабость, потливость</li> <li>- Головная боль</li> <li>- Гипотония</li> <li>- Тахикардия, цианоз</li> <li>- Миалгии, артриты</li> <li>- Спутанность сознания</li> <li>- Гематологические изменения</li> </ul>

#### Рекомендации РРО

Главное, чем определяется клиника – это особенностями иммунной системы организма.

Классическое начало пневмонии (чаще с поражением целой доли, так называемой крупозной, плевропневмонии) – острое, когда больной может называть не только день, но и час начала болезни, с сильнейшими головными болями, ознобом, герпетическими высыпаниями на губах и носу, одышкой, тошнотой и рвотой, гиперемией щек на стороне поражения,  $t=39^0 - 40^0$  постоянного типа и нередко – болью в боку при дыхании.

Кроме того, начало внебольничной пневмонии может быть и постепенное (при очаговой, при поражении группы долек), с субфебрильной температурой, без боли в грудной клетке.

*Кашель* является одним из главных и очень характерным симптомом пневмонии. Классически – первые 2-3 суток он сухой, но если пневмония возникает у пациента с хроническим бронхитом, то мокрота в достаточном количестве будет сразу.

*Мокрота* при пневмонии может быть «ржавой» из-за эритроцитов, но может быть слизистая, слизисто-гнойная, гнойная в небольшом количестве. Более 100 мл/сут может давать расплавление легочной ткани (абсцедирование). «Ржавая» мокрота как и кровохарканье должны насторожить фельдшера в отношении исключения опухолей и туберкулёза. Такого больного необходимо срочно госпитализировать для бронхоскопии.

Присутствие *одышки* в клинике пневмонии зависит от распространённости воспаления (доля – уже может быть одышка).

При объективном обследовании пациента, при современном течении пневмонии у 20% - 25% объективные *физикальные симптомы* могут вообще отсутствовать.

В классическом варианте при внешнем осмотре пораженная сторона грудной клетки при дыхании.(отстает) (ограничивается) над пораженным легким.

В курсе пропедевтики Вы уже разбирали физикальные данные при синдроме уплотнения легочной ткани.

Физикальные данные при пневмонии в различные стадии:

Стадии	Перкуссия	Аускультация		Голосовое дрожание
		Тип дыхания	Доп. шумы	
Прилива	Притупление с тимпаническим оттенком	Ослабленное везикулярное	Крепитация. Шум трения плевры. Сухие и влажные хрипы	Немного усилено
Опеченение	Абсолютная тупость	Бронхиальное	Шум трения плевры. Возможны хрипы	Усилено
Разрешение	Притупление	Ослабленное везикулярное	Крепитация. Шум трения плевры. Хрипы.	Немного усилено

Детально мы прослушаем физикальные изменения при пневмонии и разберем на практических занятиях. Хочу подчеркнуть, что наиболее характерные изменения при пневмонии – это тупость перкуторного звука, ослабление везикулярного или бронхиального дыхания, крепитация и шум трения плевры.

Важнейшим проявлением пневмонии является воспалительное уплотнение ткани легких за счет выпота в альвеолы, что рентгенологически описывается как «снижение прозрачности, затемнение, инфильтрация участка легких».

Внелегочные проявления пневмонии являются проявлением воспалительной интоксикации.

Лихорадка – характерный признак интоксикации при пневмонии, но надо помнить, что её может и не быть у пожилых, у пациентов с нарушениями иммунитета, например, ВИЧ-инфицированных, пациентов с нарушениями функции щитовидной железы.

Слабость обычно всегда очень выражена.

Гипотония меньше 90/60 мм рт.ст. – важный признак тяжести течения, септического шока.

Тахикардия – всегда появляется при повышении температуры. (1°C – 10 уд./мин.)

Клинические признаками тяжелого течения ВП являются  
-ЧДД ≥ 30 в мин.

-Гипотензия:

- Систол.АД < 90 мм ртст
- Диастол.АД < 60 мм ртст
- Двухсторонность или многодолевое поражение
- Нарушение сознания
- Внелёгочный очаг инфекции
- $40^\circ < t < 35^\circ \text{ C}$

Тяжелая внебольничная пневмония ассоциируется с быстрым прогрессированием симптомов заболевания, тяжелой клиникой и высокой летальностью. Такие пациенты нуждаются в неотложной госпитализации.

### Диагностика.

30-40% диагнозов выставляют только к 5-7 дню болезни.

Диагностические ошибки составляют - 20%.

**Основные методы:**

- Расспрос (жалобы, анамнез: соц., сем.-быт., мед., эпид., проф.)
- Осмотр: Физикальное обследование Г.К., ЧСС, ЧДД, АД,  $t$
- Рентгенография грудной клетки (*локальное снижение воздушности легочной ткани=инфилтрация=затемнение*)
- Пульсоксиметрия (SpO<sub>2</sub>)
- Лабораторные методы: ОАК

**Дополнительные:**

- КТ
- Бронхоскопия с биопсией
- УЗИ грудной полости
- Посев крови
- Исследование плевральной жидкости
- Определение пневмококковой антигенурии
- ЭКГ
- Лабораторные методы (биохимия крови, исследование мокроты: общий анализ, микроскопия с окраской по Грамму, посев на флору и чувствительность к антибиотикам)

Диагноз ВП является **определенным** при наличии у пациента рентгенологически подтвержденной инфильтрации легочной ткани и, по крайней мере, двух клинических симптомов и признаков из числа следующих

**Критерии диагноза ВП:**

Диагноз	R	Физикальные признаки	Острое начало $t > 38^{\circ}\text{C}$	Кашель, мокрота	$L > 10 \times 10^9/\text{л}$ или п/я сдвиг $> 10\%$
Определенный	+	Любые 2 критерия			
Неточный / неопределенный	-	+	+	+	+/-
Маловероятный	-	-	+	+	+/-

Это «золотой стандарт» диагностики пневмонии: инфильтрация легочной ткани на рентгенограмме

+

**2 любых признака из:**

- температура выше  $38^{\circ}$
- кашель с мокротой
- физикальные данные
- лейкоцитоз или сдвиг лейкоцитарной формулы

Фельдшеру в условиях ФАПаR метод недоступен,  $\Rightarrow$  он может выставить только «Неточный / неопределенный» Дs на основании физикальных признаков уплотнения легочной ткани

При отсутствии же и физикальных данных – предположение о ВП становится маловероятным.

Пульсоксиметрия — это простой и надежный неинвазивный метод определения степени насыщения крови кислородом с помощью прибора пульсоксиметра. Всем пациентам с подозрением на ВП рекомендуется пульсоксиметрия с измерением SpO<sub>2</sub> для выявления ДН (клинические рекомендации РРО 2019 г)

**OAK:** Лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, возможна токсическая зернистость лейкоцитов, увеличение СОЭ.

Особенностями течения пневмонии у пожилых будет – отсутствие классических симптомов, отсутствие повышения температуры, атипичность клиники. У них часто превалируют общие симптомы декомпенсации фоновых заболеваний, например, нарушения мозгового кровообращения ИБС.

Современное течение пневмонии в связи с применением антибиотиков имеет особенности:

- сократился лихорадочный период;
- массивное поражение целой доли стало редким;
- ОАК и биохимические изменения незначительны.

## **Оценка тяжести и прогноза**

Это определяет выбор места лечения (амбулаторно, госпитализация в отделение), объем диагностических и лечебных процедур.

Всем амбулаторным пациентам с ВП для оценки прогноза рекомендуется использовать шкалу CRB-65 (Клинические рекомендации 2019 г.)

Шкала CRB-65 включает анализ 4 признаков: 1) нарушение сознания, обусловленное пневмонией; 2) тахипноэ  $\geq 30/\text{мин}$ ; 3) снижение систолического артериального давления  $<90 \text{ мм рт.ст.}$  или диастолического  $\leq 60 \text{ мм рт.ст.}$ ; 4) возраст пациента  $\geq 65 \text{ лет}$ .

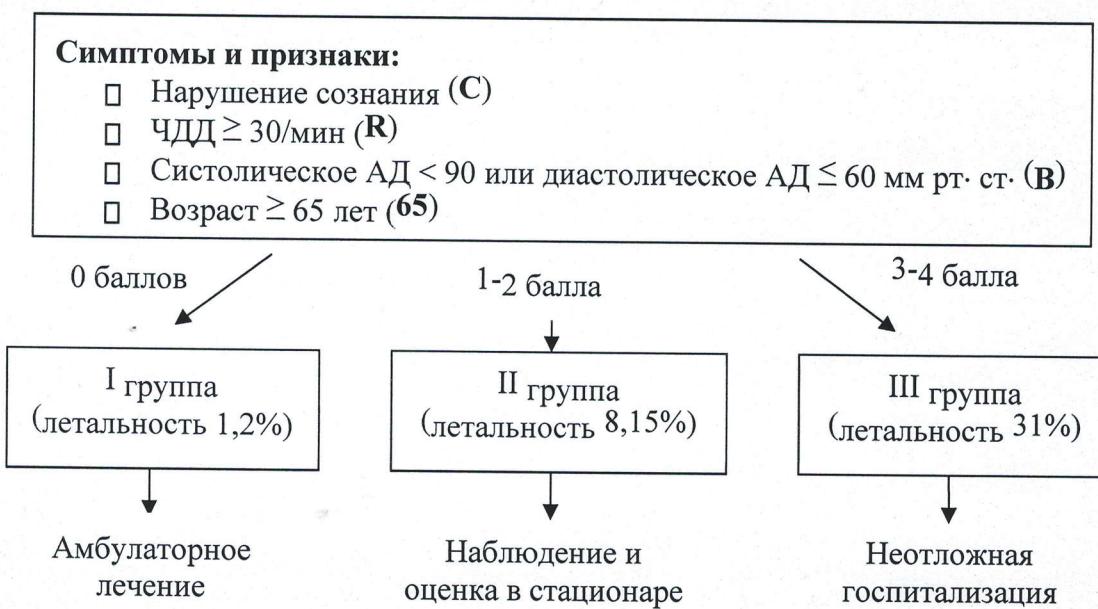
Суммарная общая сумма может варьировать от 0 до 4 баллов, риск летального исхода возрастает по мере увеличения суммы баллов. Пациенты по количеству баллов делятся на 3 группы:

Пациенты 1 группы с ВП с низким риском неблагоприятного прогноза, которые не требуют госпитализации и **могут лечиться в амбулаторных условиях**.

Пациенты 2 гр. группы требуют госпитализации.

3 группа- количество баллов по шкале CRB-65 больше 3 требуют обязательной и неотложной госпитализации, возможно в ОИТ.

### **Алгоритм оценки риска неблагоприятного прогноза и выбора места лечения при ВП по шкале CRB-65**



### **Осложнения.**

Значительно влияют на течение пневмонии и во многом определяют её прогноз.

**Осложнения делятся на:**

- *Легочные:*

- Деструкция (абсцедирование)
- Бронхиальная обструкция
- Плевриты
- Острая дыхательная недостаточность ( $\text{SpO}_2 < 90\%$ )
  - Внелегочные:
- Острое легочное сердце
- Миокардит
- Пери-, эндокардит
- ДВС-синдром
- Почечная недостаточность
- Печеночная недостаточность
- Инфекционно-токсический шок

### **Заключение**

Прослушав лекционный материал о сложном и тяжелом заболевании пневмонии, можно резюмировать:

- Пневмония – частое заболевание с серьезным прогнозом
- Пневмококк - самая частая причиной пневмонии
- ВП – приобретенная вне лечебного учреждения или возникшая в первые 48 часов после госпитализации
- Внутрибольничные (госпитальные пневмонии) - возникают через 48 и более часов после госпитализации
- Аспирация – основной механизм развития ВП
- Стадии воспалительных изменений в легких (прилив, красное и серое опеченение, разрешение)
- Клиника: Легочные проявления и интоксикационный синдром
- Наиболее характерные физикальные изменения при пневмонии – отставание пораженной стороны грудной клетки при дыхании, тупость перкуторного звука, бронхиальное дыхания, крепитация или мелкопузырчатые хрипы, усиление бронхофонии и голосового дрожания
- «Золотой стандарт» диагностики П – рентгенологически (физикально) подтвержденная инфильтрация (уплотнение) легочной ткани + 2 клинических признака из: острое начало с лихорадкой, кашель с мокротой, физикальные признаки, лейкоцитоз  $> 10 \times 10^9/\text{л}$  или п/я сдвиг  $> 10\%$

Прогноз и тяжесть заболевания определяются по шкале CRB-65 с учетом клинического течения