

# ВЫБОР АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Р.Ю.Каттаханова

Ферганский медицинский институт общественного здоровья.

Для цитирования: © Каттаханова Р.Ю.

ВЫБОР АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.ЖКМП.-2024.-Т.3.-№3.-С

Поступила: 28.05.2024

Одобрена: 05.07.2024

Принята к печати: 05.08.2024

**Аннотация:** В работе изучена структура возбудителей внестационарной пневмонии у пациентов сахарного диабета 2 типа. Выявлено, что наиболее частыми возбудителями внестационарной пневмонии были Streptococcus pneumoniae. Staphylococcus aureus был причиной 25,5% случаев. Частыми возбудителями внестационарной пневмонии у данной группы пациентов были также представители семейства Enterobacter aerogenes - 17,7%, Mycoplasma pneumoniae - 12%, Klebsiella pneumoniae - 14,2%. В 68% случаев были выявлены ассоциации Streptococcus pneumoniae с различными микроорганизмами: Streptococcus pneumoniae + Klebsiella pneumoniae, Streptococcus pneumoniae + Staphylococcus aureus, Streptococcus pneumoniae + Mycoplasma pneumoniae. В работе приведены эффективные антибактериальные препараты по лечению внестационарной пневмонии у больных с сахарным диабетом 2 типа.

**Ключевые слова:** внебольничная пневмония, сахарный диабет 2 типа, антибактериальная терапия.

## 2-TIP QANDLI DIABET BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA SHIFOXONADAN TASHQARI RIVOJLANGAN ZOTILJAMDA ANTIBIOTIK TERAPIYASINI TANLASH

R.Yu.Kattaxanova

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti.

Izoh: © Kattaxanova R.Yu.

2-TIP QANDLI DIABET BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA SHIFOXONADAN TASHQARI RIVOJLANGAN ZOTILJAMDA ANTIBIOTIK TERAPIYASINI TANLASH KPTJ.-2024-N.3.-№3-M

Qabul qilindi: 28.05.2024

Ko'rib chiqildi: 05.07.2024

Nashrga tayyorlandi: 05.08.2024

**Annotatsiya:** Ishda 2-tip qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda shifoxonadan tashqari rivojlangan zotiljam qo'zgg'atuvchilari o'rganildi. Shifoxonadan tashqari zotiljamda eng keng tarqalgan qo'zgg'atuvchisi Streptococcus pneumoniae ekanligi aniqlandi. Staphylococcus aureus 25,5% holatlarga sabab bo'lgan. Ushbu guruh bemorlarida tez - tez uchraydigan pnevmoniyaning qo'zgg'atuvchisi Enterobacter aerogenes oilasining vakillari ham bo'lgan - 17,7%, Mycoplasma pneumoniae - 12%, Klebsiella pneumoniae-14,2%. 68% hollarda Streptococcus pneumoniae ning turli mikroorganizmlar bilan assotsiatsiyasi aniqlangan: Streptococcus pneumoniae + Klebsiella pneumoniae, Streptococcus pneumoniae + Staphylococcus aureus, Streptococcus pneumoniae + Mycoplasma pneumoniae. Ishda 2-tip qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda zotiljamni davolash uchun samarali antibakterial dorilar keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** shifoxonadan tashqari zotiljam, 2-tip qandli diabet, antibiotik terapiyasi.

## THE CHOICE OF ANTIBACTERIAL THERAPY FOR COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Kattaxanova R.Yu.

Fergana Medical Institute of Public Health.

For situation: © Kattaxanova R.Yu.

THE CHOICE OF ANTIBACTERIAL THERAPY FOR COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS. JCPM.-2024.P.3.№3-A

Received: 28.05.2024

Revised: 05.07.2024

Accepted: 05.08.2024

**Annotation:** The paper studies the structure of pathogens in community-acquired pneumonia in patients with type 2 diabetes mellitus. It was revealed that the most common pathogens of community-acquired pneumonia were Streptococcus pneumoniae. Streptococcus aureus was the cause of 25.5% of cases. Representatives of the Enterobacter aerogenes family were also frequent pathogens of non-stationary pneumonia in this group of patients - 17.7%, Mycoplasma pneumoniae - 12%, Klebsiella pneumoniae - 14.2%. In 68% of cases, associations of Streptococcus pneumoniae with various microorganisms were revealed: Streptococcus pneumoniae + Klebsiella pneumoniae, Streptococcus pneumoniae + Staphylococcus aureus, Streptococcus pneumoniae + Mycoplasma pneumoniae. The paper presents effective antibacterial drugs for the treatment of non-stationary pneumonia in patients with type 2 diabetes mellitus.

**Keywords:** community-acquired pneumonia, type 2 diabetes mellitus, antibacterial therapy.

**Актуальность исследования:** Внебольничная пневмония (ВП) относится к числу наиболее распространенных острых инфекционно-воспалительных заболеваний. Заболеваемость ВП в развитых странах колеблется в широком диапазоне, достигая в старших возрастных группах 25 - 44%. Несмотря на значительные достижения в изучении проблемы пневмонии, в последние годы в нашей стране сохраняется тенденция дальнейшего роста заболеваемости ВП, особенно тяжелыми формами этого заболевания. Большую тревогу вызывает сохраняющаяся высокая смертность при пневмонии, занимающая шестое место среди всех причин смертности и первое место среди инфекционных заболеваний.

Если летальность при ВП среди лиц молодого и среднего возраста без сопутствующих заболеваний не превышает 1-3%, то у пациентов старше 60 лет при наличии сопутствующей патологии достигает 15-30% [1,2,7]. Показатели летальности при ВП, развившейся на фоне сахарного диабета высоки и достигают 19-27% [2,3]. Пневмонии у пациентов с диабетом отличаются тяжелым течением, частым развитием осложнений, склонны к затяжному течению и часто сопровождаются выраженной и длительной декомпенсацией углеводного обмена [2,5]. Широкая распространенность, высокие показатели летальности при ВП у пациентов с диабетом, эпидемические масштабы распространения сахарного диабета 2 (СД 2) в популяции определяют поиск путей оптимизации лечения пневмонии у данной категории пациентов [2,3,5]. Ведущим критерием качества медицинской помощи пациентам с ВП является своевременно начатая и адекватная антибактериальная терапия, при выборе которой следует опираться на данные о наиболее распространенных возбудителях. Однако в настоящее время нет достаточных данных об особенностях структуры возбудителей ВП у пациентов с СД 2 типа и их чувствительности к антибактериальным препаратам, что может негативно отразиться на выборе адекватного антимикробного средства и, в конечном итоге, на результатах проводимой терапии.

**Цель работы:** Изучить структуру возбудителей внебольничной пневмонии у пациентов СД 2 типа и выбрать эффективные антибактериальные препараты по

лечению внебольничной пневмонии.

### **Материал и методы исследования:**

В исследование включались взрослые пациенты с подтвержденным рентгенологическим диагнозом пневмонии с сопутствующим сахарным диабетом 2 типа. Было обследовано 84 пациента в возрасте от 41 до 79 лет. Из них мужчин 42% (36), женщин 37% (48). Диагноз пневмонии во всех случаях был подтвержден рентгенологически. Пневмонии односторонней локализации встречались у 72% пациентов, из них инфильтративные изменения преимущественно выявлялись в нижних долях легких (долевая инфильтрация - 40%, сегментарная инфильтрация - 25%, полисегментарная - 10%, очаговая инфильтрация - 15%), в 2% случаев была выявлена верхнедолевая пневмония. У 27% пациентов развилась двухсторонняя нижнедолевая пневмония, в 1% случаев отмечалось двухстороннее субтотальное поражение легких. Среди обследованных у 5% пациентов СД2 был выявлен впервые во время настоящей госпитализации, 32% пациентов имели стаж заболевания СД2 менее 5 лет. Длительность заболевания СД2 - 5-10 лет - 50%, 11-15 лет - 8%, более 15 лет имели - 5% пациентов. Легкое течение диабета отмечалось у 8% пациентов, среднетяжелое течение - у 78%, 14% пациентов имели тяжелое течение СД2. Декомпенсация углеводного обмена во время настоящей госпитализации по поводу ВП наблюдалась у 15% пациентов, у 71% пациентов отмечалась субкомпенсация углеводного обмена, 14% пациентов находились в состоянии компенсации. Большинство пациентов помимо СД 2 имели и другие сопутствующие заболевания: ИБС, гипертоническая болезнь, ХОБЛ. С целью установления этиологически значимых возбудителей ВП было проведено микробиологическое исследование мокроты до начала антибактериальной терапии. Микробиологическое исследование проводилось количественным методом в соответствии со стандартами современной клинической микробиологии.

**Результаты исследования:** Тяжелое течение отмечалось у 54,7% госпитализированных пациентов. 45,9% больных имели среднетяжелое течение. Из осложнений ВП: 77% пациентов имели дыхательную недостаточность, экссудативный плеврит 19%, абсцесс доли легкого 1%.

При комплексном бактериологическом обследовании пациентов этиологический диагноз был установлен в 56% случаев. По результатам нашего исследования, наиболее частыми возбудителями ВП были *Streptococcus pneumoniae*. *Staphylococcus aureus* был причиной 25,5% случаев ВП. Частыми возбудителями ВП у данной группы пациентов были также представители семейства *Enterobacter aerogenes* - 17,7%, *Mycoplasma pneumoniae* - 12%, *Klebsiella pneumoniae* - 14,2%. По данным ряда исследований, выявление грамотрицательных бактерий в качестве этиологического агента ВП является фактором риска тяжелого течения ВП и летального исхода. В 68% случаев были выявлены ассоциации *Streptococcus pneumoniae* с различными микроорганизмами: *Streptococcus pneumoniae* + *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae* + *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae* + *Mycoplasma pneumoniae*. Согласно полученным данным, в структуре возбудителей тяжелой степени ВП у пациентов СД 2 типа основная этиологическая роль принадлежит *Staphylococcus aureus* и грамм отрицательным микроорганизмам. В связи с чем мы использовали для стартовой терапии цефалоспорины IV поколения цефепим 1гр 2 раза сутки + респираторный фторхинолон - левофлоксацин 100 в/в капельно. Введение первой дозы препарата мы начинали не позднее 4 часов после госпитализации, так как ее задержка повышает риск неблагоприятного исхода. На 2-3 сутки отмечалось снижение температуры тела, уменьшение симптомов интоксикации, одышки и других проявлений дыхательной недостаточности. Продолжительность антибактериальной терапии у пациентов СД2 была не менее 7 дней. При пневмонии нетяжелого течения мы применяли следующие схемы лечения: амоксициллин/клавуланат в/в + макролид внутрь; Цефотаксим в/в, в/м + макролид внутрь; Цефтриаксон в/в, в/м + макролид внутрь; Эртапенем в/в, в/м + макролид внутрь; респираторный фторхинолон (левофлоксацин, моксифлоксацин) в/в. При пневмония тяжелой степени мы назначали амоксициллин/клавуланат в/в + макролид в/в; Цефотаксим в/в, в/м + макролид в/в; Цефтриаксон в/в, в/м + макролид в/в; Эртапенем в/в, в/м + макролид в/в; Респираторный фторхинолон (левофлоксацин, моксифлоксацин) в/в + цефотаксим/цефтриаксон в/в

Примечание: - при наличии факторов риска *P. Aeru-*

*ginosa* - инфекции препаратами выбора являются цефтазидим, цефепим, цефоперазон/сульбактам, тикарциллин/клавуланат, пиперациллин/тазобактам, карбапенемы (меропенем, имипенем), цiproфлоксацин, как в монотерапии, так и в комбинации с аминогликозидами.

**Выводы:** Таким образом, по результатам нашего исследования, частыми возбудителями ВП были представители семейства *Enterobacter aerogenes*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae* а также ассоциации *Streptococcus pneumoniae* с различными микроорганизмами: *Streptococcus pneumoniae* + *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae* + *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae* + *Mycoplasma pneumoniae*. Начатая нами эмпирическая антибактериальная терапия цефалоспорином IV поколения цефепимом и левофлоксацином перекрывала весь спектр возбудителей тяжелой пневмонии у больных с сахарным диабетом 2 типа, что позволило нам добиться быстрого клинического улучшения, уменьшение продолжительности пребывания пациента в стационаре и затраты на лечение. Проведенные нами исследования подтверждают правильность выбора эмпирической антибактериальной терапии. А своевременно начатая и адекватная антибактериальная терапия является ведущим критерием качества медицинской помощи пациентам с ВП.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Дворецкий Л.И. *Внебольничная пневмония* 2017.
2. Komum J. V. Tomson R. W. Riis 2008, *Diabetes Care*.
3. Навакин С.М., Чучалин А.Г., Белоусов Ю.Б., Дворецкий Д.И. Антибактериальная терапия пневмоний у взрослых. Комиссия по антибактериальной политике при Минздраве РФ.
4. Рачина С.А., Козлов Р.С. Современные подходы к микробиологической диагностике при внебольничной пневмонии. *Пульмонология* 2010; № 5: 5-14.
5. Рогова Н.В., Шмидт Н.В., Стаценко В.И., Сердюкова Д.М., Геворкян М.В. Особенности алгоритма выбора антибактериальной терапии внебольничной пневмонии у больных с сахарным диабетом типа 2 // *Вестник Волгоградского государственного медицинского университета*. — 2011. - № 4 (40). - С. 109-114.
6. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Козлов Р.С. и др. Внебольничная пневмония у взрослых. Практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике. *Пособие для врачей*. Смоленск МАКМАХ, 2010, 80с
7. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Козлов Р.С., и соавт. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых. *Пульмонология* 2014; 4: 13-48.

**Информация об авторах:**

© КАТТАХАНОВА Р.Ю.- заведующая кафедрой “Пропедевтики внутренних болезней” Ферганского медицинского института общественного здоровья, кандидат медицинских наук, доцент. г. Фергана. Узбекистан.

**Muallif haqida ma'lumot:**

© KATTAKHANOVA R. Yu. - Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot institutining «Ichki kasalliklar propedevtikasi» kafedrası mudiri, tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent. Farg'ona sh. O'zbekiston.

**Information about the authors:**

© KATTAKHANOVA R. Yu. - Head of the Department of “Propaedeutics of Internal Diseases” of the Fergana Medical Institute of Public Health, candidate of Medical Sciences, associate Professor. Fergana, Uzbekistan.