



УДК: 615.433:57.044

## ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

### PHARMACOEPIDEMIOLOGICAL EVALUATION OF ANTIBACTERIAL THERAPY OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

**Л.В. Савченкова, М.Н. Саидова, Н.С. Сангинова**  
**L.V. Savchenkova, M.N. Saidova, N.S. Sanginova**

Таджикский национальный университет,  
Республика Таджикистан, 734025, г. Душанбе, проспект Рудаки, 17

Tajik National University  
The Republic of Tajikistan, Dushanbe, 734025, Rudaki Ave., 17

E-mail: slv.05@mail.ru

**Аннотация.** Проведенный анализ антибактериальной терапии внебольничной пневмонии показал, что применение antimicrobials при инфекциях дыхательных путей до настоящего времени сопровождается рядом ошибок и, в первую очередь, это нерациональная тактика выбора антибактериальных препаратов для стартовой терапии. К числу основных ошибок следует отнести назначение в амбулаторных условиях antimicrobials, не рекомендованных для лечения внебольничной пневмонии (79.8%), что приводит к ухудшению состояния пациентов и их последующей госпитализации. Уровень ошибочных назначений при стартовой антибактериальной терапии в стационаре был значительно меньше (17.3%), что свидетельствует о лучшем знании врачей стационара стандартов лечения внебольничной пневмонии.

Стартовая антибактериальная терапия в подавляющем большинстве случаев однотипна, с применением цефалоспоринов III поколения (цефтриаксона) и достаточно редкое применение aminopenicillins и «защищенных» aminopenicillins. Отмечается также неоправданно широкое применение респираторных фторхинолонов, в том числе и в качестве стартовой терапии, что способствует росту резистентности пневмококка к данной группе препаратов. Практически не используется ступенчатая антибактериальная терапия. Назначение повторных курсов антибактериальной терапии в основном не соответствует рекомендациям по выбору препаратов второго ряда для лечения данного заболевания.

Вероятными причинами нерациональной antimicrobial терапии являются ошибочные представления врачей об этиологии заболеваний и низкий уровень знаний об основных положениях современных клинических рекомендаций. Для уменьшения частоты нерационального использования antimicrobials при инфекциях дыхательных путей и, как следствие, улучшения исходов заболевания и предупреждения развития резистентности микроорганизмов, следует проводить образовательные программы среди врачей и создать систему мониторингового контроля адекватного применения antimicrobials.

**Resume.** The analysis of antibiotic therapy of community-acquired pneumonia showed that the use of antimicrobials for respiratory tract infections to date, accompanied by a number of errors and in the first place, it is inappropriate tactics of choice of antibacterial drugs for initial therapy. Major errors should include the appointment of an outpatient basis antimicrobial drugs are not recommended for the treatment of CAP (79.8%), leading to a deterioration of the patients condition and subsequent hospitalization. Level erroneous appointments at the starting antibiotic therapy in the hospital was significantly lower (17.3%), indicating a better knowledge of the doctors hospital standards of treatment of community-acquired pneumonia.

Initial antibiotic therapy in the majority of cases is same, using the III generation cephalosporin (ceftriaxone), and relatively rare use of aminopenicillin with "protected" aminopenicillins. There has also been widely used unnecessarily respiratory fluoroquinolones including as initial therapy that promotes the growth of pneumococci resistance to this group of drugs. Practically antibiotic therapy is not used. Appointment of repeated courses of antibiotic therapy generally does not meet the guidelines for the choice of second-line drugs for the treatment of this disease.

Likely reasons for irrational antimicrobial therapy are Doctors misconceptions about disease etiology and low level of knowledge about the basic provisions of the current clinical recommendations. To reduce the frequency of irrational use of antimicrobial drugs for respiratory tract infections and, as a consequence of improved disease outcomes and preventing the development of resistance of microorganisms, it is necessary to conduct education programs for physicians and create a system of monitoring control on use of antimicrobial drugs.

**Ключевые слова:** внебольничная пневмония, антибиотики, фармакоэпидемиология.  
**Keywords:** community-acquired pneumonia, antibiotics, pharmacoepidemiology.

## Введение

На сегодняшний день пневмония является одним из наиболее распространенных заболеваний органов дыхания, которые встречаются в практике врача. Несмотря на серьезные успехи в лечении, смертность от данного заболевания как среди взрослых, так и среди детей остается на высоком уровне. Согласно данным ВОЗ, пневмония входит в список 10 самых распространенных причин смерти во всем мире. Кроме того, пневмония является наиболее частой причиной смерти детей до 5 лет. При этом в Республике Таджикистан заболеваемость органов дыхания и в первую очередь пневмониями по обращаемости занимает первое место в структуре патологии [Козлов и др., 2000; Низтаева, 2008; Ходош и др., 2014; Fujiki, 2007; State Committee on Statistics, 2008].

Большинство исследователей одной из основных причин «неудач» в лечении пневмонии считают развитие антибиотикорезистентности вследствие нерационального применения антимикробных препаратов (АМП) и, как следствие, отсутствию эффективности антимикробной терапии и увеличению экономических затрат на лечение указанной категории больных. Именно поэтому для оптимизации подходов к лечению инфекционных заболеваний дыхательных путей (ИДП) международные и национальные сообщества разрабатывают рекомендации по рациональной антибиотикотерапии, которые определяют принципы выбора и назначения АМП при лечении в т. ч. внебольничной пневмонии (ВП). Сегодня четко обозначены ориентиры и принципы антибактериальной терапии указанных заболеваний. Однако в повседневной деятельности врачей использование утвержденных рекомендаций не всегда находится на должном уровне, нередко встречаются ошибки, связанные с нерациональным использованием антибиотиков при ИДП, что снижает эффективность медицинской помощи и способствует развитию неблагоприятной эпидемиологической обстановки в регионе и в республике в целом, формированию и распространению резистентных штаммов возбудителей. Именно поэтому анализ и оценка соответствия антибактериальной терапии ИДП национальным и международным рекомендациям в реальной клинической практике позволит оптимизировать проводимую фармакотерапию, улучшить исходы и прогноз заболевания [Мостовой и др., 2008; Низтаева, 2008; Chalmers, 2008].

На сегодняшний день общеизвестно, что основу терапии пневмоний составляют антибиотики. В настоящее время Международным союзом за рациональное использование антибиотиков (АРУА) зарегистрировано 15 групп антибактериальных препаратов, которые включают 109 генерических наименований, представленных на мировом рынке под более чем 600 торговыми названиями. Однако с позиции рациональной химиотерапии только 35–50% больных лечатся антибактериальными препаратами адекватно [Perneger, 1994; Страчунский и др., 2011; Садова, 2015; Ходош и др., 2012].

## Цель

Цель исследования – анализ антибактериальной терапии внебольничной пневмонии пациентов, которые находились на стационарном лечении, оценка соответствия назначений действующим в республике Таджикистан инструктивным документам.

Задачи исследования:

1. Провести ретроспективный анализ историй болезни пациентов, лечившихся по поводу внебольничной пневмонии в клинической больнице г. Худжанд Республики Таджикистан за период 2011–2015 гг.
2. Провести оценку клинической эффективности терапии внебольничной пневмонии у госпитализированных больных.
3. Оценить рациональность проведения антибактериальной терапии, соответствие имеющимся национальным и международным рекомендациям по ведению внебольничной пневмонии.

### Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 393 историй болезни пациентов, лечившихся по поводу внебольничной пневмонии в клинической больнице г. Худжанд Республики Таджикистан за период 2011–2015 гг. Распределение пациентов по возрасту и полу представлено на рис. 1 и 2.

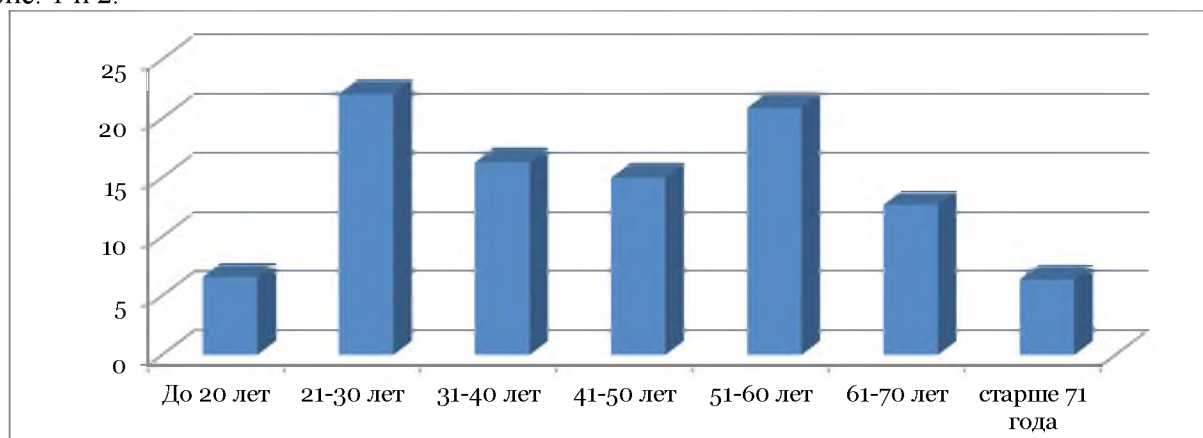


Рис. 1. Распределение пациентов с внебольничной пневмонией по возрасту  
Fig. 1. Distribution of patients with community-acquired pneumonia by age

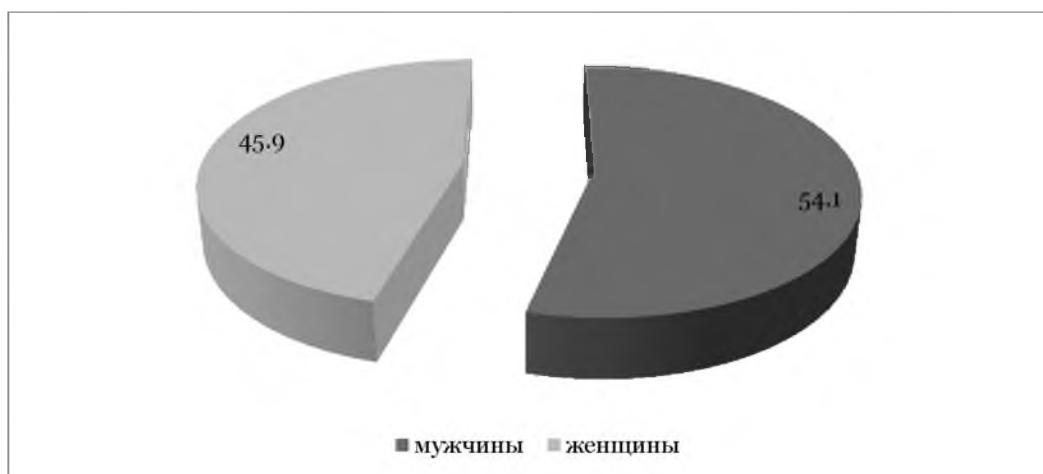


Рис. 2. Распределение пациентов с внебольничной пневмонией по полу  
Fig. 2. Distribution of patients with community-acquired pneumonia on the gender

Для оценки антибактериальной терапии учитывали лекарственные средства (ЛС), которые назначались пациенту в амбулаторных условиях и в условиях стационара. Анализировалась монотерапия, комбинированная терапия, адекватность дозы препарата и продолжительность лечения. Начальная антибактериальная терапия считалась эффективной, если у пациента наступало выздоровление без необходимости замены АМП или усиления антибактериальной терапии путем добавления ЛС других фармакологических групп.

Статистическую обработку проводили путем вычисления стандартного набора описательной статистики, хи-квадрата при помощи программы SPSS 13.0 для Windows.

### Результаты и обсуждение

До поступления в стационар на амбулаторном лечении по поводу ИДП, которые включали ОРВИ, острый бронхит, ВП, находилось 84 пациента (21.4%). Антибактериальную терапию получали 67 человек (79.8%), 50 (59.6%) из них лечились одним АМП, остальные 17 пациентов (20.2%) получали комбинацию из 2–3 АМП. Остальным пациентам (19.2%) АМП не назначали. Длительность амбулаторной антибиотикотерапии составила в среднем  $4.5 \pm 2.3$  дня. Основными критериями выбора АМП для эмпирической терапии ВП являются: активность препарата в отношении наиболее частых возбудителей (для ВП такими возбудителями являются *S.pneumoniae*,

*M.pneumoniae*, *H.influenzae*); способность хорошо проникать в бронхиальный секрет и создавать высокую концентрацию в очаге воспаления; хорошая переносимость; удобство применения; минимальная индукция резистентности. Перечень препаратов, которые назначались больным до поступления в стационар, представлен на рисунке 3.

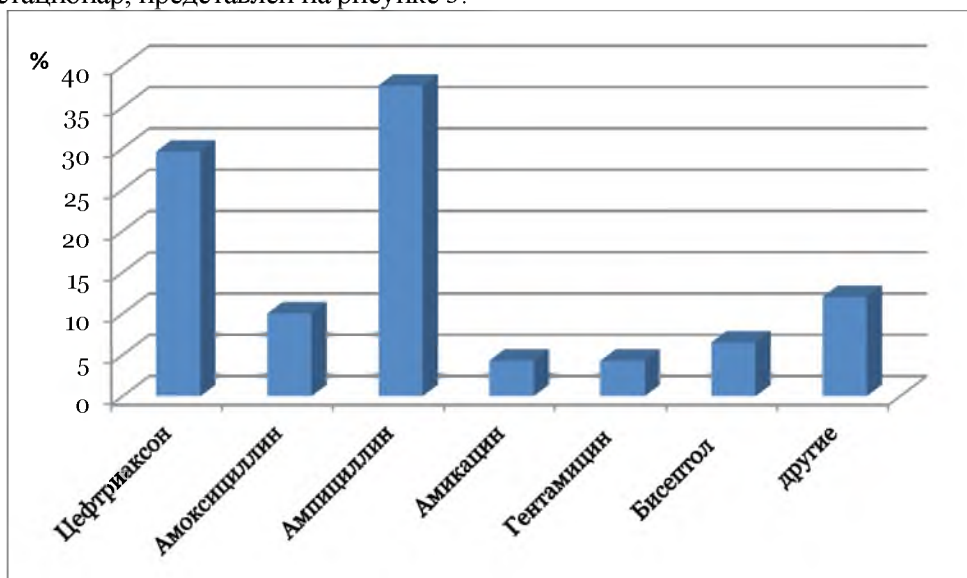


Рис. 3. Спектр антибактериальных препаратов, используемых на догоспитальном этапе лечения внебольничной пневмонии

Fig. 3. The spectrum of antibacterial drugs used in the prehospital treatment of community-acquired pneumonia

Учитывая тот факт, что пациенты, получавшие АМП в амбулаторных условиях, в последующем были госпитализированы, позволяет считать назначенную терапию неэффективной. Очевидно, это связано с неадекватным выбором ЛС. Часть пациентов получали препараты, неэффективные в отношении основных возбудителей ВП: ампициллин (37.6%), аминогликозиды (8.6%), классические фторхинолоны (2.5%). Цефалоспорины 3-го поколения (29.6%) активны в отношении респираторных патогенов, однако это парентеральные препараты и их использование в амбулаторной практике не рекомендуется. «Респираторные» фторхинолоны рекомендованы как альтернативные ЛС при неэффективности проводимой терапии либо при наличии атипичной флоры. Стрептомицин, бисептол и нитроксолин являются препаратами, к которым зарегистрирован высокий уровень резистентности респираторных патогенов и они не рекомендованы для лечения инфекций дыхательных путей. Так, к бисептолу (ко-тримоксазолу) повсеместно отмечено резистентность более 60% штаммов *S.pneumoniae* и около 20% – *H.influenzae*. Бисептол не действует на атипичных возбудителей и может приводить к развитию серьезных побочных действий. Современная медицина располагает достаточно широким спектром потенциально более активных и более безопасных ЛС для лечения ВП. Поэтому применение ко-тримоксазола с этой целью должно быть максимально ограничено [Низтаева, 2008; Пономарева и др., 2011].

Анализ соответствия антибактериальной терапии национальным рекомендациям по лечению ВП на догоспитальном этапе, которым должны были руководствоваться врачи, назначая лечение в амбулаторных условиях, выявил, что лишь 10.0% пациентов получали рекомендованные антибиотики. В подавляющем большинстве случаев (90.0%) выбор АМП был ошибочным [Кармалита и др., 2008; NakazMOZUkrainy, 2007].

Комбинированная антибактериальная терапия в амбулаторных условиях была назначена 17 пациентам. Рациональные и нерациональные сочетания АМП препаратов представлены на рисунке 4.

Как видно из рисунка 4, у всех пациентов, которым проводилась комбинированная АМП на догоспитальном этапе, в схему терапии был включен цефалоспорин 3 поколения, а именно цефтриаксон. Исходя из международных и национальных рекомендаций цефалоспорины 3 поколения рекомендованы пациентам 3 клинической группы на стационарном этапе лечения. Ошибочной является комбинация цефалоспоринов и аминопенициллинов, так как эти препараты являются сходными по химическому строению АМП ( $\beta$ -лактамы антибиоти-



ки), имеют сходный механизм и спектр антимикробного действия. Их сочетание не усиливает антибактериальный эффект, а только способствует проявлению и усилению побочных реакций. Рациональность сочетания фторхинолонов с другими АМП является сомнительной. Респираторные фторхинолоны могут быть использованы как альтернативные препараты или препараты второй линии. Они имеют широкий спектр действия и их разумно комбинировать только в случае синегнойной инфекции, что крайне редко встречается при ВП.

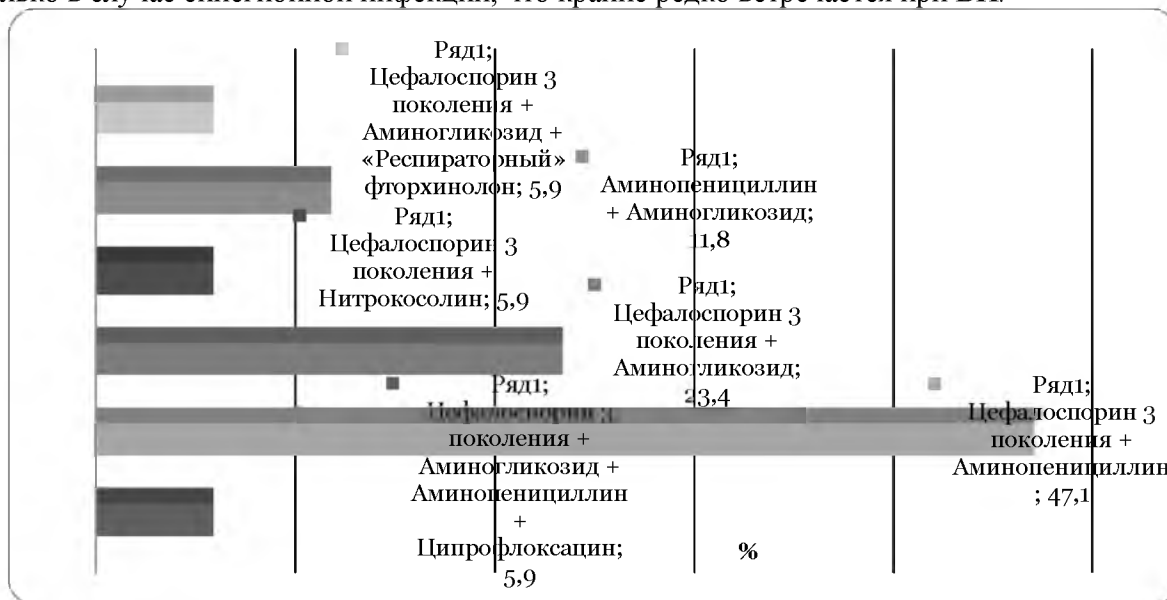


Рис. 4. Частота различных схем комбинированной антибактериальной терапии на догоспитальном этапе лечения внебольничной пневмонии

Fig. 4. The frequency of various schemes combined antibiotic therapy in the prehospital treatment of community-acquired pneumonia

Нельзя считать рациональным сочетание цефалоспоринов и аминогликозидов, а также аминопенициллинов и аминогликозидов, т. к. аминогликозиды обладают сравнительно узким спектром действия, направленным в основном на грамотрицательную флору, анаэробов, стафилококков и т. д. Как правило, они обладают очень низкой активностью в отношении пневмококков, гемофильной палочки и внутриклеточных возбудителей, т. е. в отношении наиболее частых этиологических факторов ВП. Целесообразность использования этих препаратов возникает только при тяжелом течении ВП или при наличии сопутствующих заболеваний и факторов риска, ухудшающих прогноз болезни, которые ассоциируются с грамотрицательной микрофлорой и анаэробами. При легком и среднетяжелом течении внебольничных пневмоний применение этих препаратов в большинстве нецелесообразно, поскольку увеличивает риск развития нежелательных побочных эффектов и осложнений такой терапии (частые аллергические реакции, псевдомембранозный колит, синдром Стивенса – Джонсона, синдром Лайелла и др.).

Исходя из приведенных данных можно предположить, что неадекватная терапия в амбулаторных условиях привела к ухудшению состояния пациентов, что потребовало их госпитализации. Именно поэтому важным вопросом, во многом определяющим исход и прогноз заболевания, является выбор стартовой антибактериальной терапии. В соответствии с последними международными рекомендациями, для лечения ВП I-II клинической группы рекомендованы аминопенициллины и макролиды, для лечения ВП III группы препаратами выбора являются защищенные аминопенициллины или цефалоспорины II-III поколения в сочетании с макролидами (pegos) [Bonetti et al., 1993; Карамалита и др., 2008; Чучалин и др., 2010; ].

При поступлении в стационар антибактериальная монотерапия была назначена 357 (90,8%) пациентам: первичная – 312 (87,4%), повторная (замена неэффективного в амбулаторных условиях антибиотика) – 45 (12,6%). Комбинированное антибактериальное лечение получали 36 (9,2%) пациентов (первично комбинированная антибактериальная терапия). Из них у 22 (61,1%) пациентов проводили замену неэффективного в амбулаторных условиях АМП. У 68 пациентов (17,3%) в процессе лечения проводили замену одного АМП на другой, т. е. данный факт

был расценен как повторный курс антибактериальной терапии. Выбор АМП для лечения госпитализированных больных оказался более адекватным (рис. 5).

Как видно из рисунка 5, большинство АМП являются препаратами выбора (72.8%), которые рекомендованы для лечения ВП III и IV клинической группы, а именно цефалоспорины III поколения (цефтриаксон, цефтазидим) и макролиды (азитромицин). Однако хотелось бы отметить необоснованно редкое использование амоксициллина в качестве стартовой терапии ВП. Тем не менее в ходе сравнительных клинических исследований эффективности макролидов и β-лактамов в лечении ВП различий выявлено не было.



Рис. 5. Антибактериальные препараты, используемые для лечения внебольничной пневмонии в стационаре  
 Fig. 5. Antibacterial drugs used for the treatment of community-acquired pneumonia in the hospital

Альтернативными препаратами – «респираторными» фторхинолонами (левофлоксацином) лечились 2.3% пациентов. В то же время наблюдается четверть ошибочных назначений ЛС, которые либо не активны против основных респираторных патогенов – аминогликозиды (8.0%) и би-септол (0,4%), либо их активность низкая – классические фторхинолоны (10.2%), цефазолин (0.75%), либо АМП с высокой токсичностью – линкосамиды (0.4%), левомицетины (0.75%).

Для антибактериальной монотерапии чаще всего использовали цефтриаксон (66.4%), амикацин (6%), офлоксацин (6.4%) и азитромицин (3.4%). Назначение цефтриаксона является правильным, соответствующим современным рекомендациям по лечению ВП. Применение же амикацина нельзя считать целесообразным, при этом соотношение польза/риск увеличивается в сторону возможного возникновения нежелательных побочных реакций. Использование в качестве стартовой антибактериальной терапии офлоксацина не обеспечивает полноценного антибактериального действия против пневмококка и других грампозитивных микроорганизмов, чаще всего вызывающих ВП. Применение на первом этапе лечения ВП препаратов из группы макролидов, в частности азитромицина, является обоснованным, однако, согласно Европейским рекомендациям по лечению ВП, является целесообразным при подозрении на атипичную флору [Рачина и др., 2009; Limetal., 2009; Mandetal., 2007].

Как указывалось выше, комбинированную антибактериальную терапию на этапе стационарного лечения получали 36 (9.2%) пациентов (таблица 1).

Анализ приведенных данных показал, что в клинической практике достаточно часто прибегают к комбинированию фторхинолонов с другими группами АМП (цефалоспорины 3 поколения, цефалоспорины 1 поколения, полусинтетическими пенициллинами, аминогликозидами, макролидами). Это является грубой ошибкой, так как «респираторные» фторхинолоны имеют достаточно широкий спектр действия и сочетание их с другими АМП не усиливает действие на возбудителей, а может лишь способствовать развитию побочных явлений и развитию резистентности микроорганизмов. Комбинирование АМП с ранними фторхинолонами (ципрофлоксацин, офлоксацин), является необоснованным с точки зрения субоптимальной активности последних в отношении *S.pneumonia* и *M. Pneumonia*, что может лишь сопровождаться формированием антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов, в т. ч. к новым представителям данного класса ан-





тибиотиков (левофлоксацин, моксифлоксацин). Сочетание фторхинолонов с цефалоспоридами или амикацином может быть использовано лишь при наличии данных о ВП, вызванной грамотрицательными энтеробактериями (*E. coli*, *Proteus* spp., *P. aeruginosa*), что бывает крайне редко у больных с ослабленным иммунитетом и хроническими структурными заболеваниями дыхательных путей.

Таблица 1  
Table. 1

**Стартовая комбинированная антибактериальная терапия внебольничной пневмонии в стационаре**  
**Start a combined antibacterial therapy community-acquired pneumonia in the hospital**

Сочетание антибиотиков (n=36)		Частота использования	
		Абс.	%
Фторхинолоны	Цефалоспорины	5	13.9
	Аминогликозиды	4	11.1
	Фторхинолоны	3	8.3
	Макролиды	3	8.3
	Пенициллины	2	5.6
Цефалоспорины	Аминогликозиды	4	11.1
	Макролиды	4	11.1
	Цефалоспорины	1	2.8
	Линкосамиды	1	2.8
Аминогликозиды	Линкосамиды	3	8.3
	Сульфаниламиды	1	2.8
Три АМП		5	13.9

Комбинирование АМП одной фармакологической группы между собой (ранние фторхинолоны и «респираторные» фторхинолоны) необоснованно с позиций сведений о фармакодинамике данной группы ЛС [Мостовой и др., 2008; Пономарева и др., 2011]. По данным мета-анализа, выполненного в рамках кокреновского сотрудничества, ципрофлоксацин, офлоксацин, норфлоксацин, левофлоксацин обладают одинаковой клинической и микробиологической эффективностью и комбинирование данных АМП либо замена одного другим является нецелесообразным и необоснованным [Rafaskietal., 2003].

Для лечения ВП больные достаточно часто (в 59% случаев) получали противопротозойный препарат – метронидазол (внутривенно капельно) в комбинации с другими АМП. Включение в схему лечения ВП данного препарата нельзя считать обоснованным, т. к. производные нитроимидазола показаны лишь для лечения аспирационной пневмонии, либо пневмонии, развившейся после торако-абдоминальных вмешательств (абсцесс легкого, эмпиема плевры), которые вызываются, как правило, грамотрицательными палочками и/или анаэробами, а также стафилококками.

Как уже говорилось выше, использование аминогликозидов (гентамицина и амикацина) при лечении ВП как на амбулаторном этапе, так и в стационаре в виде монотерапии и в комбинации с другими АМП нельзя считать целесообразным, так как известно, что аминогликозиды не активны в отношении ключевого возбудителя ВП – *S. pneumoniae*, не действуют на атипичных возбудителей, плохо проникают в бронихальный секрет и легочную ткань. Аминогликозиды при ВП могут назначаться лишь в комбинации с  $\beta$ -лактамами антибиотиками только при подозрении на инфекцию, вызванную синегнойной палочкой либо при отсутствии эффекта от проводимой стартовой АМП тяжелой формы госпитальной пневмонии. Сочетание аминогликозидов с линкомицином либо сульфаниламидами нецелесообразно вследствие низкой антимикробной активности последних при ВП и высокого риска развития нежелательных реакций.

Обоснованным является использование макролидов в составе комбинированной терапии. Эти АМП активны в отношении основных респираторных возбудителей, в том числе и атипичных, поэтому их сочетание с  $\beta$ -лактамами обеспечивает высокую антибактериальную эффективность при ВП. Кроме того, макролиды имеют противовоспалительные, иммуномодулирующие, бронхолитические свойства, что особенно актуально при респираторной инфекции. Способность этих ЛС разрушать защитную биопленку, которую вырабатывают некоторые грамотрицательные микроорганизмы (*P. aeruginosa*, *H. influenzae*), трудно поддающиеся действию АМП, делает их эффективными в борьбе с резистентными инфекциями дыхательных путей. При назначении пер-



вичной комбинированной антибактериальной терапии в стационаре наиболее популярным и правильным было сочетание макролидов с цефалоспорином III-го поколения. Эффективность указанных комбинаций подтверждена многими клиническими исследованиями, и они рекомендуются для лечения данной категории больных государственными инструктивными документами.

В 14% случаев больные получали комбинацию трёх антибиотиков: цефтриаксон+фторхинолоны (офлоксацин, левофлоксацин)+макролиды (эритромицин, азитромицин) или аминогликозиды (гентамицин, амикацин). Такие комбинации следует считать избыточными и не рациональными, т. к. макролиды и респираторные фторхинолоны в одинаковой степени действуют на атипичную флору, а эффективность бета-лактамов и респираторных фторхинолонов в отношении «типичных» этиопатогенов сопоставима. Такие АМП, как эритромицин, гентамицин и офлоксацин малоэффективны в отношении возбудителей респираторных заболеваний и способствуют лишь развитию побочных реакций ЛС.

Важно отметить, что на практике в подавляющем большинстве случаев (66.5%) основным АМП во всех схемах лечения внебольничной пневмонии в стационаре был цефтриаксон, и только у 4% больных были назначены защищённые аминопенициллины.

Как показали проведенные исследования, стартовая антибактериальная терапия в условиях стационара была эффективной у 325 (82.7%) пациентов. Неэффективным первоначальное лечение оказалось у 68 (17.3%) больных, которым был назначен повторный курс антибактериальной терапии (табл. 2).

Для повторного курса антибактериальной терапии, после терапии цефалоспорином III поколения (цефтриаксоном), 57.2% пациентов назначались ранние фторхинолоны (ципрофлоксацин и офлоксацин), почти 25% больных получали аминогликозиды (амикацин, гентамицин). Это является грубой ошибкой, т. к. эти АМП не активны в отношении основных респираторных возбудителей. Они влияют преимущественно на грамотрицательную флору, при этом у ципрофлоксацина спектр действия широкий, у амикацина – узкий. Использование данных АМП рационально лишь при подтверждении наличия инфицирования *P. aeruginosa*. В других клинических ситуациях у больных ВП данные ЛС не показаны. Нерациональным является также назначение в качестве повторного курса терапии полусинтетических (ампициллина) и «защищенных» пенициллинов (амоксциллина/клавуланата), макролидов (klarитромицина, азитромицина), так как это препараты выбора для стартовой терапии ВП, а при его неэффективности следует назначать препараты более широкого спектра действия – «респираторные» фторхинолоны. Применение линкосамидов также не является рациональным с точки зрения отсутствия эффективности в отношении основных возбудителей ВП. Согласно данным проведенного фармакоэпидемиологического анализа, только 4.4% пациентов, получавших повторный курс АМП, был назначен соответствующий препарат – левофлоксацин.

Таблица 2  
Table. 2

**Повторный курс антибактериальной терапии внебольничной пневмонии в стационаре**  
**A second course of antibacterial therapy of community-acquired pneumonia in the hospital**

Сочетание антибиотиков (n=68)		Частота использования	
		Абс.	%
Цефалоспорины	Фторхинолоны	39	57.2
	Аминогликозиды	17	25.0
	Макролиды	3	4.3
	Пенициллины	2	3.0
	Цефалоспорины	1	1.5
Фторхинолоны	Фторхинолоны	1	1.5
	Аминогликозиды	2	3.0
Аминогликозиды	Аминогликозиды	1	1.5
Три АМП		2	3.0

После проведенного лечения из стационара с выздоровлением выписались 294 (74.8%) пациента. Потребность в дальнейшем амбулаторном лечении после выписки из стационара возникла у 82 (20.9%) человек. В связи с развитием осложнений ВП 17 (4.3%) пациентов были переведены в другие лечебные учреждения.





## Выводы

1. Проведенный анализ антибактериальной терапии ВП показал, что применение АМП при ИДП до настоящего времени сопровождается рядом ошибок, и в первую очередь это нерациональная тактика выбора антибактериальных препаратов для стартовой терапии. К числу основных ошибок следует отнести назначение в амбулаторных условиях АМП, не рекомендованных для лечения ВП (79.8%), что приводит к ухудшению состояния пациентов и их последующей госпитализации. Уровень ошибочных назначений при стартовой антибактериальной терапии в стационаре был значительно меньше (17.3%), что свидетельствует о лучшем знании врачей стационара стандартов лечения ВП.

2. Стартовая антибактериальная терапия в подавляющем большинстве случаев однотипна, с применением цефалоспоринов III поколения (цефтриаксона) и достаточно редким применением аминопенициллинов и «защищенных» аминопенициллинов. Отмечается также неоправданно широкое применение респираторных фторхинолонов, в том числе и в качестве стартовой терапии, что способствует росту резистентности пневмококка к данной группе препаратов. Практически не используется ступенчатая антибактериальная терапия. Назначение повторных курсов антибактериальной терапии в основном не соответствует рекомендациям по выбору препаратов второго ряда для лечения данного заболевания.

3. Вероятными причинами нерациональной АМП являются ошибочные представления врачей об этиологии заболеваний и низкий уровень знаний об основных положениях современных клинических рекомендаций. Для уменьшения частоты нерационального использования АМП при ИДП и, как следствие, улучшения исходов заболевания и предупреждения развития резистентности микроорганизмов следует проводить образовательные программы среди врачей и создать систему мониторингового контроля адекватного применения АМП.

## Список литературы References

1. Кармалита Е.Е., Юрьев К.Л. 2008. Амбулаторное потребление антибактериальных средств в Украине. Украинский медицинский часопис, 1 (63):105–110.  
Karmalita E.E., Yuriev K.L. 2008. Ambulatomnoe potreblenie antibakterialnix sredstv v Ukraine [Out-patient consumption of antibacterial means in Ukraine]. Ukrainskij medicnij chasopis, 1(63):105–110. (in Russian)
2. Козлов С.Н., Рачина С.А., Доминикова Н.П. 2000. Фармакоэпидемиологический анализ лечения внебольничной пневмонии в амбулаторных условиях. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия, 3:74–80.  
Kozlov S.N., Rachina S.F., Dominikova N.P. 2000. Farmakoepidemiologicheskij analiz lechenija vnebolnichnoj pnevmonii v ambulatomnix uslovijax [Pharmacoepidemiological analysis of the treatment of community-acquired pneumonia in an outpatient setting]. Klinicheskaja mikrobiologija i antimikrobnaja ximioterapija, 3:74–80. (in Russian)
3. Мостовой Ю.М., Демчук А.В. 2008. Фармакоэпидемиологический анализ применения антибиотиков для лечения негоспитальной пневмонии. Украинський пульмонологічний журнал, 3:63–66.  
Mostovoj U.M., Demchuk A.V. Farmakoepidemiologicheskij analiz primeneniya antibiotikov dlya lechenia negospitalnoj pnevmonii [Pharmacoepidemiological analysis of the use of antibiotics for the treatment of community-acquired pneumonia]. Ukrainskij pylmonologichnij zhurnal, 3:63–66. (in Russian)
4. Низтаева Э.Н. 2008. Фармакотерапия и фармакоэкономика нетяжелых форм внебольничной пневмонии. Известия ВУЗов Кыргызстана, 5-6:309–313.  
Niztaeva E.N. 2008. Farmakoterpija i farmakoekonomika netazelix form vnebolnichnoj pnevmonii [Pharmacotherapy and pharmacoconomics of mildforms of community-acquired pneumonia]. IzvestiaVUSovKurgusrana, 5-6:309–313. (in Russian)
5. Пономарева А.А., Кононова С.В., Мозговая Н.А. 2011. Рациональное использование антибиотиков при лечении внебольничной пневмонии. Медицинский альманах, 1 (14):230–231.  
Ponomareva A.A., Kononova S.V., Mozgovaja N.A. 2011. Racionalnoe ispolzovanie antibiotikov pri lechenii vnebolnichnoj pnevmonii [Rational use of antibiotic sin the treatment of community-acquired pneumonia]. Medicinskij almanax, 1 (14):230–231. (in Russian)
6. Рачина С.А., Козлов Р.С., Шаль Е.П. 2009. Анализ антибактериальной терапии госпитализированных пациентов с внебольничной пневмонией в различных регионах РФ: уроки многоцентрового фармакоэпидемиологического исследования. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия, 1 (11):66–78.  
Rachina S.A., Kozlov R.S., Shal E.P. 2009. Analiz antibakterialnoi terapii hospitalizirovannix pacientov s vnebolnichnoj pnevmonii v razlichnix regionax RF: yroki mnogocentrovogo farmakoepidemiologicheskogo issledovania [Analysis of antibiotic therapy patients in hospital with community-acquired pneumonia in the various regions of the Russian Federation: Lessons multicenter pharmacoepidemiological study]. Klinicheskaja mikrobiologija i antimikrobnaja ximioterapija, 1 (11):66–78. (in Russian)

7. Садова Н.Г., Рассказова В.Н., Джевага А.В., Рассказова М.Е. 2015 Особенности фармакоэкономической характеристики антибактериальной терапии при внебольничной пневмонии в условиях стационара. Успехи современного естествознания, 3:74–80.

Sadova N.G., Rasskazova V.N., Djevaga A.V., Rasskazova M.E. 2015 Osobennosti farmakoeconomicheskoy karakteristiki antibakterialnoy terapii pri vnebolnichnoy pnevmonii v usloviyax stacionara [Features of pharmacoeconomic characteristics of antibiotic therapy in community-acquired pneumonia in the hospital]. Uspexi sovremennogo estestvoznaniya, 3:74–80. (in Russian)

8. Страчунский Л.С., Белоусов Ю.Б., Козлов С.Н. 2007 Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии. [www.antibiotic.ru/ab/007-11.shtml](http://www.antibiotic.ru/ab/007-11.shtml).

Strachunskiy L.S., Belousov U.B., Kozlov S.N. 2007 Prakticheskoe rukovodstvo po antiinfekcionnoy khimioterapii [A practical guide to anti-infective chemotherapy]. [www.antibiotic.ru/ab/007-11.shtml](http://www.antibiotic.ru/ab/007-11.shtml). (in Russian)

9. Ходош Э.М., Ефремова О.А., Хорошун Д.А. 2014. Симптом «матового стекла»: клинко-лучевая параллель. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 27 (18;189):11–23.

Khodosh E.M., Efremova O.A., Khoroshun D.A. 2014. Simptom «matovogo stekla»: kliniko-luchevaya parallel [Symptom of "frosted glass": clinical-radial parallel]. Nauchnyye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta, Seriya: Meditsina. Farmatsiya, 27(18;189):11–23. (in Russian)

10. Ходош Э.М., Потейко П.И., Ефремова О.А. 2012. Внебольничная пневмония: возможности и проблемы этиологической диагностики. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 20 (22;141):5–11.

Khodosh E.M., Poteyko P.I., Efremova O.A. 2012. Vnebolnichnaya pnevmoniya: vozmozhnosti i problemy etiologicheskoy diagnostiki [Community-acquired pneumonia: the possibilities and problems of etiological diagnosis]. Nauchnyye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta, Seriya: Meditsina. Farmatsiya. 20 (22;141):5–11. (in Russian)

11. Чубукова О.А. 2012. Совершенствование эпидемиологического и микробиологического мониторинга в системе эпидемиологического надзора за внебольничными пневмониями: автореф. дис....канд. мед. наук. Нижний Новгород:26.

Chubukova O.A. 2012. Sovershensyovanie epidemiologicheskogo i mikrobiologicheskogo monitoring v sisteme epidemiologicheskogo nadzora za vnebolnichnimi pnevmoviyami [Improving epidemiological and microbiological monitoring of the system of surveillance for community-acquired pneumonia]: avtoreferat dis...kand.med.nauk.Nizhnij Novgorod:26. (in Russian)

12. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Козлов Р.С. 2010. Внебольничная пневмония у взрослых. Практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике. Москва:82.

Chuchalin A.G., Sinopalnikov A.I., Kozlov R.S. 2010. Vnebolnichnaya pnevmoniya u vzroslykh. [Community-acquired pneumonia in adults]. Prakticheskie rekomendacii po diagnostike, lecheniju i profilaktike. Moskva:82. (in Russian)

13. Наказ МОЗ України № 128. 2007. Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Пulьмонологія», 146:10–28.

Nakaz MOZ Ukrainy № 128 2007 Pro zatverdzenna klinichnix protokoliv nadannya meduchnoi dopomogu za specialnisy «Pulmonologiya», 146:10–28. (in Ukrainian)

14. Bartlett J. 2000 Practice guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults. Infectious Diseases Society of America. Clin. Infect. Dis.31:347–382.

15. Bonetti P.F. 1993 Ambroxol plus amoxicillin versus amoxicillin alone in various respiratory tract infections. Invest. Med. Internacional, 20:99–103.

16. Chalmers J. 2008 C-reactive protein is an independent predictor of severity in community-acquired pneumonia. Am. J. Med.121:219–25.

17. Fujiki R. 2007 The risk factors for mortality of community acquired pneumonia in Japan. J. infect. chemother.3 (13):157–165.

18. Lim W.S., Baudouin S.V., George R.C., Jamieson C. 2009 British Thoracic Society guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults – update 2009. Thorax, 64 (III):55.

19. Mandell L.A., Wunderink R.G., Anzueto A., Bartlett J.G., Campbell G.D., Dean N.C., Dowell S.F., File T.M., Musher D. M., Niederman M.S., Torres A., Whitney C.G. 2007 Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults. Clin. Infect Dis., 44 (2):27–72.

20. Perneger T.V. 1994 Risk of kidney failure associated with the use of acetaminophen, aspirin, failure associated with the use of acetaminophen, aspirin and nonsteroidalantiinflammatory drugs. N. Engl. J. Med. 331:1675–1712.

21. Rafalski V., Andreeva I., Riabkova E. 2003 Quinolones for uncomplicated acute cystitis in women: A systematic review. Preliminary data. Proceedings of the 23rd International Congress of Chemotherapy (ICC), June, 7-9, 2003, Durban, South Africa. Abstract-SA 112:3.

22. State Committee on Statistics. Health and health care in the Republic of Tajikistan in 2007. Dushanbe, State Committee on Statistics. 2008:344.