

## АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ВЗРОСЛЫХ: ФОКУС НА МОКСИФЛОКСАЦИН

**А. Синопальников**, доктор медицинских наук, профессор  
РМАПО, Москва  
**E-mail:** aisyn@list.ru

*Анализируются результаты клинических исследований по оценке эффективности и безопасности респираторного фторхинолона моксифлоксацина у взрослых, больных внебольничной пневмонией.*

**Ключевые слова:** внебольничная пневмония, респираторные фторхинолоны, моксифлоксацин.

Сегодня фторхинолоны являются одним из ведущих классов антибиотиков. Из так называемых респираторных фторхинолонов в РФ в 1997 г. зарегистрирован левофлоксацин (Таваник®), в 2000 г. — моксифлоксацин (Авелокс®) и в 2005 г. — гемифлоксацин (Фактив®). Накопленный при их применении опыт доказал очевидную терапевтическую привлекательность респираторных фторхинолонов (высокая эффективность, приемлемый профиль безопасности, сохранение высокой чувствительности ключевых респираторных патогенов) и позволил выделить конкретные «целевые» группы пациентов (например, больные внебольничной пневмонией (ВП) с факторами риска терапевтической неудачи), у которых их назначение признано оптимальным. Ответить на вопрос: какому из доступных в нашей стране респираторных фторхинолонов следует отдавать предпочтение при ВП, мы попытаемся, проанализировав 10-летний опыт клинического применения одного из них — моксифлоксацина (МФ).

### КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

В связи с хорошим проникновением в ткани бронхолегочной системы и высокой активностью по отношению к основным респираторным патогенам [1, 2] ведущей областью клинического применения МФ были и остаются инфекции дыхательных путей.

ВП относится к наиболее частым заболеваниям у человека и является ведущей причиной смерти от инфекционных болезней. Согласно официальной статистике (ЦНИИ организации и информатизации здравоохранения Росздрава), в 2006 г. в РФ зарегистрировано 591 493 случая заболевания, что составило 4,14‰; у лиц в возрасте >18 лет заболеваемость составила 3,44‰. Однако эти цифры не отражают истинной заболеваемости ВП в России, которая, согласно расчетам, достигает 14–15‰, а общее число больных ежегодно превышает 1,5 млн человек [3].

Среди немногочисленных так называемых модифицируемых факторов, влияющих на исходы ВП, прежде всего следует назвать выбор адекватной антибактериальной терапии [4].

Анализ результатов основных контролируемых клинических исследований с участием более 4000 больных ВП свидетельствует о том, что МФ не уступает в эффективности антибиотикам сравнения или превосходит их (табл. 1).

Так, у больных ВП, вызванной типичными (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* и др.) и «атипичными» (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* и др.) возбудителями (микроорганизмы, которые не удается идентифицировать при бактериоскопии или посевах на обычные питательные среды), прием МФ внутрь в течение 5–15 дней (по сравнению с терапией кларитромицином, амоксициллином или их комбинацией) характеризовался высокой клинической эффективностью (92–95%). При этом бактериологическая эффективность МФ оказалась достоверно выше, чем препаратов сравнения (90 против 82%) [6]. Подобные различия отмечены и в отношении конкретных видов возбудителей, в частности *Haemophilus influenzae* (96 против 88%) [5].

У больных ВП, состояние которых обуславливало необходимость первоначально парентерального введения антибиотиков, применение МФ с последующим переходом на прием препарата внутрь (ступенчатая терапия, общая продолжительность — 7–14 сут) оказалось сопоставимо с лечением β-лактамами в комбинации с макролидом или левофлоксацином (частота клинического излечения — 83–93%). Важно при этом, что в ряде исследований более чем у половины больных отмечено тяжелое течение ВП (в соответствии с критериями Американского торакального общества) [14]. Ступенчатая терапия МФ превосходила таковую амоксициллином/клавуланатом в сочетании с кларитромицином или без него как у пациентов, выполнивших все условия протокола, так и всех включенных в исследование; это превосходство продемонстрировано при тяжелом (95 против 86%) и не тяжелом (95 против 86%) течении ВП.

Беспрецедентная микробиологическая активность МФ в отношении всех потенциальных возбудителей ВП объясняет и тот факт, что на фоне его приема скорее стабилизируется состояние больного и регрессируют симптомы болезни. Так, среднее время до нормализации температуры тела при приеме МФ составляло 2,0 дня (в группе сравнения — 3,0 дня); подобные различия касались также «временной точки» перехода с парентерального на пероральный прием антибиотика (4,02 против 4,81 дня) и длительности пребывания больного в стационаре (соответственно 9,49 и 10,41 дня), что соотносилось с меньшей летальностью в группе МФ [8].

У больных ВП, нуждающихся в госпитализации и парентеральной антибактериальной терапии, ступенчатое применение МФ оказалось сравнимо по эффективности с парентеральным введением цефтриаксона и эритромицина, но, как и в предыдущем исследовании, характеризовалось значительно более быстрым достижением апирексии, а также исчезновением таких симптомов заболевания, как боли в груди, слабость, продуктивный кашель [10].

У госпитализированных пожилых больных ВП (возраст ≥65 лет), у большинства из которых (2/3) индекс тяжести пневмонии (PSI [15]) составлял ≥III, клиническое улучшение на 3-й — 5-е сутки лечения наступало гораздо чаще при приеме МФ, чем левофлоксацина (соответственно в 98 и 90%); столь же показательными были различия в достижении клинического излечения и при тяжелом течении заболевания (PSI — IV–V): соответственно 95 и 85% [11].

Обобщенный анализ ряда исследований показал, что ступенчатая терапия МФ не уступала в эффективности другим

респираторным фторхинолонам и комбинациям β-лактамов с макролидами, а иногда превосходила их. Так, у больных ВП, получавших МФ, и в группе сравнения (получавшие антибиотики) частота клинического выздоровления и летальность составили соответственно 88 против 83% и 6 против 10% [16].

Отсутствие клинического эффекта от проводимой стартовой эмпирической антибактериальной терапии ВП в первые 48–72 ч сопряжено с повышением риска летального

исхода заболевания. В этом плане особый интерес представляют результаты проспективного рандомизированного исследования с участием больных ВП, госпитализированных после неэффективного амбулаторного лечения: частота терапевтических неудач в группе больных, получавших МФ (в/в), оказалась существенно меньше, чем у леченных стандартными антибиотиками (в/в), включая комбинации по выбору врача соответственно 6 и 30%; ( $p=0,003$ ); столь же демонстративными оказались различия в длительности пребы-

Таблица 1

## Клинические исследования по оценке эффективности моксифлоксацина у больных ВП

Источник	Диагноз	Длительность терапии, дни	Сравниваемые группы	Эффективность, %	
				клиническая	бактериологическая
C. Fogarty и соавт., 1999 [5]	ВП	10	МФ (400 мг 1 раз в сутки внутрь) против кларитромицина (по 500 мг 2 раза в сутки внутрь)	95 95	97 96
P. Peptipretz и соавт., 2001 [6]	Вероятная пневмококковая ВП	10	МФ (400 мг 1 раз в сутки внутрь) против амоксициллина (по 1,0 г 3 раза в сутки внутрь)	92 90	90 82
A. Torres и соавт., 2003 [7]	ВП (в 60% случаев – госпитализация)	5–15	МФ (400 мг 1 раз в сутки внутрь) против амоксициллина (по 1,0 г 3 раза в сутки внутрь), или кларитромицина (по 500 мг 2 раза в сутки внутрь), или их комбинации	93 94	
S. Finch и соавт., 2002 [8]	ВП, требуется в/в терапия (>50% случаев – тяжелая ВП)	7–14	МФ (400 мг 1 раз в сутки в/в, внутрь) против амоксициллина/клавуланата (по 1,2 г 3 раза в сутки внутрь; по 625 мг 3 раза в сутки)±кларитромицин (по 500 мг 2 раза в сутки в/в, внутрь)	93 85	94 82
E. Katz и соавт., 2004 [9]	ВП, требуется в/в терапия	7–10	МФ (400 мг 1 раз в сутки в/в, внутрь) против цефтриаксона (2,0 г 1 раз в сутки в/в – цефуросим (по 500 мг 2 раза в сутки)±азитромицин (500 мг 1 раз в сутки в/в, внутрь)±метронидазол (500 мг 4 раза в сутки в/в, внутрь)	83 80	82 61
T. Welte и соавт., 2005 [10]	ВП, требуется госпитализация, в/в терапия	7–14	МФ (400 мг 1 раз в сутки в/в, внутрь) против цефтриаксона (2,0 г 1 раз в сутки в/в)±эритромицин (по 1,0 г 3–4 раза в сутки в/в)	86 87	
A. Anzueto и соавт., 2006 [11]	ВП у пожилых	7–14	МФ (400 мг 1 раз в сутки в/в, внутрь) против левофлоксацина (500 мг 1 раз в сутки в/в, внутрь)	93 88	81 75
A. Torres и соавт., 2008 [12]	ВП, требуется госпитализация, в/в терапия	7–14	МФ (400 мг 1 раз в сутки в/в, внутрь) против цефтриаксона (2,0 г 1 раз в сутки в/в)+левофлоксацин (по 500 мг 2 раза в сутки в/в, внутрь)	87 90	83 85
C. Wenisch и соавт., 2006 [13]	ВП, требуется госпитализация (неудача стартовой терапией)	Индивидуально	МФ (400 мг 1 раз в сутки в/в) против стандартной антибактериальной терапии в/в	90 78	

**Примечание.** в/в – внутривенно, в/м – внутримышечно (в табл. 3).

Таблица 2

## Антибактериальная терапия ВП у амбулаторных пациентов [3]

Группа	Наиболее частые возбудители	Препараты выбора
Нетяжелая ВП у пациентов без сопутствующих заболеваний, не принимавших в последние 3 мес antimicrobные препараты больше 2 дней	<i>S. pneumoniae</i> , <i>M. pneumoniae</i> , <i>C. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i>	Амоксициллин внутрь или макролиды внутрь*
Нетяжелая ВП у пациентов с сопутствующими заболеваниями и(или) принимавших в последние 3 мес antimicrobные препараты больше 2 дней	<i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>C. pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i> , <i>Enterobacteriaceae</i>	Амоксициллин/клавуланат, амоксициллин/сульбактам внутрь±макролид внутрь или респираторный фторхинолон (МФ, левофлоксацин, гемифлоксацин) внутрь

\*Макролиды являются препаратами выбора при подозрении на «атипичную» этиологию ВП (*C. pneumoniae*, *M. pneumoniae*).

вания больного в стационаре (9 против 12 дней) и показателе 28-дневной летальности (соответственно 10 и 15%) [13].

Многoletний опыт успешного клинического применения МФ при ВП подтверждает актуальность данного антибиотика в эмпирической антибактериальной терапии указанного заболевания у взрослых, что находит отражение и в современных международных и национальных рекомендациях (табл. 2, 3).

Считаем необходимым подчеркнуть, что при пневмонии тяжелого течения у госпитализированных пациентов (см. табл. 3) предпочтительна ступенчатая терапия; при стабильном состоянии пациента допускается сразу назначение препаратов внутрь. При нетяжелом течении пневмонии в рекомендованных режимах терапии следует отдавать предпочтение наиболее изученным при ВП макролидам с улучшенными фармакокинетическими свойствами (азитромицин, кларитромицин) и(или) благоприятным профилем безопасности и минимальной частотой лекарственных взаимодействий (джозамицин, спирамицин). При наличии факторов риска *P. aeruginosa* – инфекции (бронхоэктазы, прием системных глюкокортикоидов, терапия антибиотиками широкого спектра действия более 7 дней в течение последнего месяца, истощение) препаратами выбора являются цефтазидим, цефепим, цефоперазон/сульбактам, тикарциллин/клавуланат, пиперациллин/тазобактам, карбапенемы (меропенем, имипенем), цiproфлорксацин. Все указанные препараты можно применять в монотерапии или в комбинации с аминогликозидами II–III поколения. При подозрении на аспирацию целесообразно использовать амоксициллин/клавуланат, цефоперазон/сульбактам, тикарциллин/клавуланат, пиперациллин/тазобактам, карбапенемы (меропенем, имипенем).

### БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Профиль безопасности МФ характеризуют, в частности, обобщенные результаты ряда клинических исследований, в ходе которых суммарно 6270 больных получали МФ, а 5961 больной – сравниваемые антибиотики (амоксициллин, амоксициллин/клавуланат, цефуроксим аксетил, цефалексин, цефиксим, кларитромицин, азитромицин, trovафлорксацин, офлорксацин, левофлорксацин, триметоприм/сульфаметоксазол). Различий в частоте выявленных нежелательных явлений (в том числе, вероятно, вызванных приемом того или иного лекарственного средства) не установлено [34–36]. Сходные данные получены в масштабном постмаркетинговом исследовании, включавшем 46 130 пациентов, принимавших МФ [37].

Среди нежелательных явлений, наблюдаемых при приеме фторхинолонов, традиционно упоминаются артро- и тендинопатия, дополнительными факторами риска для развития которых являются пожилой возраст и прием системных глюкокор-

тикостероидов. Анализ сообщений о возникших нежелательных явлениях показывает, что они существенно чаще встречаются при приеме левофлорксацина и пefлорксацина, чем цiproфлорксацина и МФ [21]. В целом риск тендинита при лечении МФ оценивается как низкий, а риск разрыва сухожилия – как очень низкий [22].

Хотя МФ удлиняет интервал QT на 4–7 мс, по имеющимся данным (анализ безопасности более 54 тыс. пациентов) это не повышает риск кардиологических нежелательных явлений (прежде всего пируэтной желудочковой тахикардии) [34, 38]. Так, в проспективном исследовании с участием 13 578 больных, получавших МФ по поводу инфекций дыхательных путей, случаев пируэтной тахикардии не зарегистрировано [23]. В настоящее время в инструкции по применению МФ в США сообщается, что, согласно проведенным исследованиям, в том числе у больных с гипогликемией, антибиотик не увеличивает заболеваемость и смертность, которые могли бы быть связаны с удлинением интервала QT<sub>c</sub> [24].

Нарушения обмена глюкозы считаются побочным эффектом, свойственным всему классу фторхинолонов, однако, по имеющимся данным, МФ не вызывает клинически значимой гипо- или гипергликемии [17].

Аллергические реакции при приеме МФ встречаются редко. Так, частота развития аллергических реакций в течение 14 сут у МФ оказалась ниже, чем у левофлорксацина и цефалоспоринов (соответственно 4,3; 8,7 и 7,5 на 10 тыс. назначений). При этом частота развития анафилактических реакций при назначении фторхинолонов оказалась схожей – 0,3–0,5 на 10 тыс. [25].

Как и при приеме большинства других антибиотиков, МФ может способствовать росту *Clostridium difficile* у больных с колонизацией кишки этим высокоустойчивым анаэробом, что способно привести к подавлению нормальной микрофлоры и развитию *C. difficile*-ассоциированной диареи. Исследование «случай–контроль» с участием амбулаторных пациентов, получавших фторхинолоны, не выявило повышенного риска

Таблица 3

#### Антибактериальная терапия ВП у госпитализированных пациентов [3]

Группа	Наиболее частые возбудители	Рекомендованные режимы терапии
Пневмония нетяжелого течения	<i>S. pneumoniae</i> , <i>H. Influenzae</i> , <i>C. Pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i> , <i>Enterobacteriaceae</i>	Бензилпенициллин в/в, в/м±макролид внутрь Ампициллин в/в, в/м±макролид внутрь Амоксициллин/клавуланат в/в ± макролид внутрь Амоксициллин/сульбактам в/в, в/м±макролид Цефотаксим в/в, в/м±макролид внутрь Цефтриаксон в/в, в/м±макролид внутрь Эртапенем в/в, в/м±макролид внутрь или респираторный фторхинолон (МФ, левофлорксацин) в/в
Пневмония тяжелого течения	<i>S. pneumoniae</i> , <i>Legionella spp.</i> , <i>S. aureus</i> , <i>Enterobacteriaceae</i>	Амоксициллин/клавуланат в/в+макролид в/в Цефотаксим в/в+макролид в/в Цефтриаксон в/в+макролид в/в Эртапенем в/в+макролид в/в или респираторный фторхинолон (МФ, левофлорксацин) в/в+цефотаксим, цефтриаксон в/в



развития *S. difficile*-ассоциированной диареи и псевдомембранозного колита при приеме МФ по сравнению с левофлоксацином [26].

Особого внимания заслуживает вопрос о гепатотоксичности МФ, интерес к которому возник весьма неожиданно и был «спровоцирован» активностью Европейского агентства по оценке лекарственных препаратов (ЕМЕА). Для всесторонней оценки соотношения польза/риск МФ эксперты ЕМЕА поручили органам здравоохранения Германии выполнить кумулятивный обзор всех поражений печени, зарегистрированных на 30 сентября 2007 г. Из 48 вероятно связанных с МФ нарушений печени с летальным исходом (независимо от причины) 8 случаев, по мнению экспертов, могли быть расценены как фатальная гепатотоксичность антибиотика. При этом в 3 случаях МФ применяли для лечения нетяжелых инфекций дыхательных путей в амбулаторных условиях (острый бактериальный риносинусит, фарингит, острый бронхит?). Это дало основание для принятия в странах ЕС поправки в информации о МФ для приема внутрь — антибиотик предлагалось применять только у взрослых с острым бактериальным риносинуситом, обострением хронического бронхита и ВН, у которых другие антибиотики неэффективны либо неприменимы [27].

Однако даже после тщательного рассмотрения опубликованных данных трудно понять, почему эта проблема приписывается в основном МФ. Так, анализ сообщений о нежелательных явлениях и исследований «случай—контроль» свидетельствует о том, что в целом гепатотоксичность чаще всего развивается при приеме амоксициллина/клавуланата, на долю которого приходится 1,0–3,5% всех случаев лекарственной гепатотоксичности, в том числе и потребовавших госпитализации пациентов [28]. Частота развития лекарственного гепатита при приеме амоксициллина/клавуланата в 9 раз выше, чем при приеме амоксициллина [29]; этот факт свидетельствует о том, что данное нежелательное явление связано в основном с ингибитором β-лактамаз — клавулановой кислотой. На долю же макролидов и фторхинолонов приходится 1–5% всех случаев лекарственной гепатотоксичности. Литературные данные также указывают на минимальный риск гепатотоксичности МФ (0,3 случая на 100 тыс. больных) по сравнению с амоксициллином/клавуланатом (20 случаев на 100 тыс. больных) [20]. Даже анализ частоты развития острой печеночной недостаточности и других тяжелых проявлений гепатотоксичности (данные получены на основании сообщений о побочных эффектах, поступающих в Управление по контролю за лекарствами и пищевыми продуктами США — FDA) свидетельствует о минимальном риске развития этого потенциально жизнеугрожающего осложнения при приеме МФ (на 10 млн назначений): 6,6 случая; в то же время при применении других антибиотиков он составил: для левофлоксацина — 2,1, гатифлоксацина — 6,0, trovафлоксацина — 58, амоксициллина/клавуланата — 10 [30].

Эксперты ЕМЕА полагают, что из-за гепатотоксичности соотношение риска и пользы МФ при нетяжелых инфекциях вызывает сомнения. Однако при среднетяжелых обострениях хронического бронхита, хронической обструктивной болезни легких и ВП летальность остается довольно высокой, что может быть гораздо важнее небольшого числа случаев гепатотоксичности антибиотика. При этом, как уже говорилось выше, главный фактор, определяющий от-

даленную выживаемость, — это правильный выбор стартовой антибактериальной терапии.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вскоре после регистрации в РФ лекарственной формы МФ для приема внутрь был опубликован обзор литературы Л. Страчунского, В. Кречикова [31], заключая который авторы писали: «Респираторные фторхинолоны открывают новый путь терапии инфекций дыхательных путей». Десятилетний опыт успешного клинического применения одного из них — моксифлоксацина — убеждает нас в справедливости этого вывода.

## Литература

1. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / под ред. Л.А. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова. Руководство доступно на сайте [www.antibiotic.ru](http://www.antibiotic.ru).
2. Синопальников А.И., Козлов Р.С. Внебольничные инфекции дыхательных путей: руководство для врачей. — М.: Премьер МТБ Наш Город, 2007. — 352 с.
3. Синопальников А.И., Чучалин А.Г., Козлов Р.С. и др. Внебольничная пневмония у взрослых: Практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике // *Клин. микробиол. антимикроб. химиотер.* — 2010; 12 (3): 186–226.
4. Kothe H., Bauer T., Marre R. et al. Competence Network for Community-Acquired Pneumonia study group // *Eur. Respir. J.* — 2008; 32: 139–146.
5. Fogarty C., Grossman C., Williams J. et al. Efficacy and safety of moxifloxacin vs clarithromycin for community-acquired pneumonia // *Infect. Med.* — 1999; 16: 748–763.
6. Peptipretz P., Arvis P., Marel M. et al. Oral moxifloxacin vs high-dosage amoxicillin in the treatment of mild-to-moderate community-acquired, suspected pneumococcal pneumonia in adults // *Chest.* — 2001; 119: 185–195.
7. Torres A., Muir J., Corris P. et al. Effectiveness of oral moxifloxacin in standard first-line therapy in community-acquired pneumonia // *Eur. Respir. J.* — 2003; 21: 153–143.
8. Finch R., Schurmann D., Collins O. et al. Randomized controlled trial of sequential intravenous and oral moxifloxacin compared with sequential intravenous and oral co-amoxiclav with or without clarithromycin in patients with community-acquired pneumonia requiring initial parenteral treatment // *Antimicrob. Agents. Chemother.* — 2002; 46: 1746–1754.
9. Katz E., Larsen I., Fogarty C. et al. Safety and efficacy of sequential i.v. to p.o. moxifloxacin versus conventional combination therapies for the treatment of community-acquired pneumonia in patients requiring initial i.v. therapy // *J. Emerg. Med.* — 2004; 27: 395–405.
10. Welte T., Petermann W., Schuermann D. et al. Treatment with sequential intravenous or oral moxifloxacin was associated with faster clinical improvement than was standard therapy for hospitalized patients with community-acquired pneumonia who received initial parenteral therapy // *Clin. Infect. Dis.* — 2005; 41: 1697–1705.
11. Anzueto A., Niederman M., Pearle J. et al. Community-acquired pneumonia in the elderly (CAPRIE): efficacy and safety of moxifloxacin therapy versus that of levofloxacin therapy // *Clin. Infect. Dis.* — 2006; 42: 73–81.
12. Torres A., Garau J., Arvis P. et al. Moxifloxacin monotherapy is effective in hospitalized patients with community-acquired pneumonia: The MOTIV study — a randomized clinical trial // *Clin. Infect. Dis.* — 2008; 46: 1499–1509.
13. Wenisch C., Krause R., Szell M. et al. Moxifloxacin versus standard therapy in patients with pneumonia hospitalized after failure of preclinical anti-infective treatment // *Infection.* — 2006; 34: 190–195.
14. Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia // *Am. Respir. Crit. Care. Med.* — 2001; 163: 1730–1754.
15. Fine M., Smith M., Carson C. et al. Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia. A meta-analysis // *JAMA.* — 1996; 275: 134–141.
16. Lode H., Grossman C., Choudhri S. et al. Sequential IV/PO moxifloxacin treatment of patients with severe community-acquired pneumonia // *Respir. Med.* — 2003; 97: 1134–1142.
17. Hoffken G., Barth J., Rubinstein E. et al. A randomized study of sequential intravenous/oral moxifloxacin in comparison to sequential intravenous ceftriaxone/oral cefuroxime axetil in patients with hospital-acquired pneumonia // *Infection.* — 2007; 35: 414–420.
18. Нозокомиальная пневмония у взрослых (Национальные рекомендации) // *Клин. микроб. антим. химиотер.* — 2009; 11 (2): 100–142.



Bayer HealthCare  
Bayer Schering Pharma



# Авелокс®

## Мощный импульс к выздоровлению!

**АВЕЛОКС® – антибактериальный препарат последнего поколения фторхинолонового ряда**

- Широкий спектр противомикробной активности – оптимальное решение для эмпирической монотерапии инфекций
- Быстрый регресс клинических симптомов
- Возможность ступенчатой терапии с быстрым переходом с парентерального применения на пероральный прием
- Единая дозировка, однократный прием в сутки
- Хорошая переносимость и высокая безопасность

**Регистрационный номер:** П N012034/01; П N012034/02. **Торговое название:** АВЕЛОКС®. **Международное непатентованное название:** моксифлоксацин. **Состав:** каждая таблетка, покрытая оболочкой, содержит моксифлоксацина гидрохлорид 436,8 мг (активное вещество), эквивалентный моксифлоксацину основанию 400 мг; 250 мл инфузионного раствора содержат в качестве активного вещества моксифлоксацина гидрохлорид моногидрат 436 мг, что эквивалентно 400 мг моксифлоксацину основанию. **Фармакотерапевтическая группа:** противомикробное средство – фторхинолон. **Показания к применению:** для лечения у взрослых следующих инфекций, вызванных чувствительными к препарату микроорганизмами: острый синусит; внебольничная пневмония; обострение хронического бронхита; неосложненные инфекции кожи и мягких тканей; осложненные инфекции кожи и подкожных структур; осложненные интраабдоминальные инфекции, включая полимикробные инфекции, в том числе внутрибрюшинные абсцессы; неосложненные воспалительные заболевания органов малого таза (в том числе сальпингиты и эндометриты). **Противопоказания:** гиперчувствительность к моксифлоксацину и любому другому компоненту препарата; возраст до 18 лет; беременность и период лактации. **Побочные эффекты:** тошнота, диарея, боли в животе, рвота, симптомы диспепсии, преходящее повышение уровня трансаминаз, головокружение, головная боль, кандидозная суперинфекция, удлинение интервала QT у пациентов с сопутствующей гипокалиемией. **Применение с осторожностью:** при заболеваниях ЦНС (в т.ч. заболеваниях, подозрительных в отношении вовлечения ЦНС), предрасполагающих к возникновению судорожных припадков и снижающих порог судорожной активности; удлинении интервала QT, гипокалиемии, брадикардии, острой ишемии миокарда, при одновременном приеме с препаратами, удлиняющими интервал QT, и противоритмическими средствами Ia и III классов; тяжелой печеночной недостаточности. **Способ применения и дозы:** возможна ступенчатая терапия – на начальных этапах лечения может применяться раствор Авелокса® для инфузий, затем для продолжения терапии при наличии показаний препарат может быть назначен внутрь в таблетках. Продолжительность лечения определяется тяжестью инфекции и клиническим эффектом. *Подробную информацию см. в инструкции по применению препарата.*

**ЗАО «БАЙЕР»**

107113, Москва, 3-я Рыбинская ул., д. 18, стр. 2. Тел.: 8 (495) 231-12-00, факс: 8 (495) 231-12-02  
www.bayerscheringpharma.ru

09.09-0579-FU

Реклама

**Препарат, которому доверяет весь мир!**

**Авелокс®**  
моксифлоксацин

19. Hammond J., Potgieter P., Hamslo D. et al. The etiology and antimicrobial susceptibility patterns of microorganisms in acute community-acquired lung abscess // Chest. – 1995; 108: 937–941.

20. Ott S., Allewelt M., Lorenz J. et al. Moxifloxacin vs ampicillin/sulbactam in aspiration pneumonia and primary lung abscess // Infection. – 2008; 36: 23–30.

21. Polenakovik H., Burdette S., Polenakovik S. Moxifloxacin is efficacious for treatment of community-acquired lung abscess in adults // Clin. Infect. Dis. – 2005; 41: 764–765.

22. Романовских А.Г., Синопальников А.И. Инфекции нижних дыхательных путей у взрослых: диагностика, антибактериальная терапия, профилактика (По материалам рекомендаций Европейского респираторного общества и Европейского общества по клинической микробиологии и инфекционным болезням) // Клин. микроб. антим. химиотер. – 2006; 8 (3): 206–216.

23. Personal communication: www.infectweb.com

24. Hoffken G., Barth J., Rubinstein E. et al. A randomized study of sequential intravenous/oral moxifloxacin in comparison to sequential intravenous ceftriaxone/oral cefuroxime axetil in patients with hospital-acquired pneumonia // Infection. – 2007; 35: 414–420.

25. Нозокомиальная пневмония у взрослых (Национальные рекомендации) // Клин. микроб. антим. химиотер. – 2009; 11 (2): 100–142.

26. Hammond J., Potgieter P., Hamslo D. et al. The etiology and antimicrobial susceptibility patterns of microorganisms in acute community-acquired lung abscess // Chest. – 1995; 108: 937–941.

27. Ott S., Allewelt M., Lorenz J. et al. Moxifloxacin vs ampicillin/sulbactam in aspiration pneumonia and primary lung abscess // Infection. – 2008; 36: 23–30.

28. Polenakovik H., Burdette S., Polenakovik S. Moxifloxacin is efficacious for treatment of community-acquired lung abscess in adults // Clin. Infect. Dis. – 2005; 41: 764–765.

29. Романовских А.Г., Синопальников А.И. Инфекции нижних дыхательных путей у взрослых: диагностика, антибактериальная терапия, профилактика (По материалам рекомендаций Европейского респираторного общества и Европейского общества по клинической микробиологии и инфекционным болезням) // Клин. микроб. антим. химиотер. – 2006; 8 (3): 206–216.

30. Personal communication: www.infectweb.com

31. Ball P., Stahlmann R., Kubin R. et al. Safety profile of oral and intravenous moxifloxacin: cumulative data from clinical trials and postmarketing studies // Clin. Ther. – 2004; 26: 940–950.

32. Andriole V., Haverstock D., Choudhri S. Retrospective analysis of safety profile of oral moxifloxacin in elderly patients enrolled in clinical trials // Drug. Saf. – 2005; 28: 443–452.

33. Balfour J., Lamb H. Moxifloxacin: a review of its clinical potential in the management of community-acquired respiratory tract infections // – Drugs. – 2000; 59: 115–139.

34. Iannini P., Kubin R., Reiter C. Over 10 million patient uses: an update on the safety profile of oral moxifloxacin. Presented at: 42nd Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC). San Diego, USA (2002) (Poster L-374).

35. Owens R., Ambrose P. Antimicrobial safety: focus on fluoroquinolones // Clin. Infect. Dis. – 2005; 41 (2): 144–157.

36. Avelox® 400 mg film-coated tablets. Summary of product characteristics. Bayer Healthcare Pharmaceuticals Inc., Leverkusen, Germany, Revised March 2008.

37. Veysier P., Voirot P., Begaud B. et al. Cardiac tolerance of moxifloxacin: clinical experience from a large observational French study in usual medical practice (IMMEDIAT study)[in French] // Med Mal Infect. – 2006; 36: 505–512.

38. Страчунский Л.С., Кречиков В.А. Моксифлоксацин – фторхинолон нового поколения с широким спектром активности // Клин. микробиол. антимикроб. химиотер. – 2001; 3(3).

#### ANTIBACTERIAL THERAPY FOR COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN ADULTS: FOCUS ON MOXIFLOXACIN

Professor **A. Sinopalnikov, MD**

Russian Medical Academy of Postgraduate Education

The paper analyzes the results of clinical trials evaluating the efficacy and safety of the respiratory fluoroquinolone moxifloxacin in adult patients with community-acquired pneumonia.

**Key words:** community-acquired pneumonia, respiratory fluoroquinolones, moxifloxacin

## РОЗУВАСТАТИН: ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКИЙ, КЛИНИЧЕСКИЙ И АНТИАТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТЫ

**М. Бубнова**, доктор медицинских наук, профессор,

**Е. Семенова**

<sup>1</sup>ГНИЦ профилактической медицины Минздравсоцразвития РФ, Москва,

<sup>2</sup>Поликлиника восстановительного лечения № 7 УЗ ЦАО, Москва

**E-mail:** mbubnova@gnicpm.ru

*Обоснована приоритетность статинов в профилактике сердечно-сосудистых осложнений и регрессе атеросклероза. Подробно охарактеризованы фармакологические свойства розувастатина, его гиполипидемические и плейотропные эффекты.*

**Ключевые слова:** розувастатин, гиперхолестеринемия, атеросклероз, сердечно-сосудистые осложнения.

**А**теросклероз – основная причина развития таких заболеваний, как ишемическая болезнь сердца (ИБС), инфаркт миокарда (ИМ), транзиторная ишемическая атака (ТИА), мозговой инсульт (МИ), внезапная сердечная смерть, перемежающаяся хромота, абдоминальная жаба. Атеросклероз начинается в молодом возрасте и постоянно прогрессирует. Коварство атеросклероза заключается в его многолетнем бессимптомном течении. В настоящее время хорошо известны факторы риска (ФР) развития атеросклероза, среди которых первостепенная роль отводится нарушениям в системе синтеза и транспорта холестерина (ХС).

Формирование атеросклеротической бляшки в артериях напрямую связано с повышением в крови концентрации липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), способных модифицироваться в мелкие и плотные частицы, подвергаться перекисному окислению и накапливаться в субэндотелиальном пространстве сосудистой стенки. Исследования показали, что именно ХС является единственным липидом, который не метаболизируется в артериальной стенке и оказывает на нее повреждающее действие. Установлено, что содержание этерифицированного ХС в фиброзной бляшке выше в 20–26 раз, а незетерифицированного – в 6–7 раз, чем стеринов в непораженных участках артерий [1].

Вероятность развития сердечно-сосудистых осложнений (ССО) увеличивается в 1,6 раза при повышении уровня ХС в крови, но если гиперхолестеринемия (ГХС) выявляется у пациента с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), то риск ССО возрастает в 6 раз [2]. Заметное снижение показателей заболеваемости и смертности от патологии, обусловленной атеросклерозом, в таких развитых странах, как США, Финляндия и Германия, стало возможным благодаря существенному сокращению распространенности ГХС у на-