

# КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ СТУПЕНЧАТОЙ ТЕРАПИИ ГАТИФЛОКСАЦИНОМ РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОБОЖЖЕННЫХ. ПОДХОДЫ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

**Э.Я. Фисталь, И.И. Сперанский, Л.Г. Анищенко, В.В. Арефьев, О.А. Приходько, О.В. Борисова**

*Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака, АМН Украины, Донецк*

**Резюме.** В статье приведены данные о сравнительной эффективности применения гатифлоксацина для инфузионного применения различных производителей и других часто используемых антибактериальных препаратов у больных с ожоговой травмой легкой и средней степени тяжести и различной локализации в комбинации с термоингаляционным поражением различной степени тяжести.

**Ключевые слова:** гатифлоксацин, антибактериальная терапия, ожоговая травма.

**КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ І БЕЗПЕКА СТУПІНЧАТОЇ ТЕРАПІЇ ГАТИФЛОКСАЦИНОМ РІЗНИХ ВИРОБНИКІВ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ОБПАЛЕНИХ. ПІДХОДИ ДО АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ**

**Е.Я. Фісталь, І.І. Сперанський, Л.Г. Аніщенко, В.В. Ареф'єв, О.А. Приходько, О.В. Борисова**

**Резюме.** У статті наведені дані про порівняльну ефективність застосування гатифлоксацину для інфузійного застосування різних виробників та інших часто використовуваних антибактеріальних препаратів у хворих з опіковою травмою легкого і середнього ступеня тяжкості та різної локалізації в комбінації з термоінгаляційним ураженням різного ступеня тяжкості.

**Ключові слова:** гатифлоксацин, антибактеріальна терапія, опікова травма.

**CLINICAL EFFICIENCY AND SAFETY OF STEP THERAPY OF GATIFLOXACIN OF DIFFERENT PRODUCERS IS IN HOLIATRY OF BURNT. GOING NEAR ANTIBACTERIAL THERAPY.**

**E.I. Fistal, I.I. Speranskiy, V.V. Aref'ev,**

**L.G. Anischenko, O.A. Prikhod'ko, O.V. Borisova**

**Resume.** In the article the applications of gatifloxacin of different producers and other often in-use antibacterial preparations given about comparative efficiency are resulted for patients with the cambustial trauma of easy and middle degree of weight and different localization in combination with the termoinhalation defeats of different degree of weight.

**Key words:** gatifloxacin, antibacterial therapy, cambustial trauma.

**Адрес для переписки:**

*Сперанский Игорь Игоревич*

*тел.: 066-495-64-10*

*E-mail: speranskiy@inbox.ru*

## ВВЕДЕНИЕ

Проблема предотвращения инфекционных осложнений и лечения уже развившихся гнойно-воспалительных процессов в комбустиологии, как в хирургии вообще, становится с каждым годом все острее и является важным фактором улучшения исходов ожоговой травмы, имеет не только медицинское, но и социально-экономическое значение. По данным литературы и нашим данным, в последнее время отмечается увеличение удельного веса термоингаляционного поражения у обожженных, особенно при массовых и групповых травмах. На первое место у таких больных выходит профилактика инфекционных осложнений со стороны органов дыхания, и прежде всего пневмонии. Несмотря на то, что возбудители инфекционных осложнений при ожоговой травме известны, и для борьбы с ними существует достаточ-

но большой спектр антибактериальных препаратов, при лечении врач вынужден решать множество непростых задач, связанных с респираторными осложнениями. Высокая частота и длительность применения антимикробных препаратов широкого спектра действия в ожоговом стационаре определяет появление и распространение госпитальных штаммов микроорганизмов с множественной лекарственной устойчивостью [1]. Антибиотикорезистентность патогенов — уникальный феномен: она динамична, меняется со временем и в зависимости от региона. Изучение, постоянный мониторинг антибиотикорезистентности — чрезвычайно важная задача, по результатам которой можно судить об уровне чувствительности возбудителей к ключевым антибиотикам, оценить ее динамику, прогнозировать изменение ситуации в ближайшие месяцы и годы и т.д. Антибиотикоре-

зистентность в результате нашей небрежности (частое и необоснованное применение антибиотика при инфекционных осложнениях и/или их профилактике) развивается очень быстро, а вот избавиться от нее не так просто — на восстановление чувствительности возбудителей к скомпрометировавшим себя антибиотикам могут уйти десятилетия [15]. Расходы лечебных учреждений на приобретение лекарственных средств составляют в среднем 15–20% от годового бюджета, из них на долю антибактериальных препаратов приходится 50–60 %, что заставляет искать новые подходы к их применению [2–6]. В этой ситуации важна продуманная политика применения антибиотиков, включающая рациональное ограничение списка антибактериальных препаратов — антибиотиков. Одной из основных проблем, способствующих неправильному применению антибиотиков и, соответственно, росту устойчивости к ним, в нашей стране является плохая информированность врачей и населения о принципах лечения инфекционных заболеваний. Появляется много сомнительного качества информации об эффективности тех или иных антибиотиков, как со стороны фармацевтов, так и представителей фирм-производителей этих препаратов, а также литературные сообщения, в которых приводятся советы по самолечению различными антибиотиками, в том числе ожогов и их осложнений.

Антибиотики относятся к группе препаратов, которые чаще всего назначают эмпирически, то есть без предварительного получения результатов микробиологического исследования, что не всегда является эффективным. Однако существует много ситуаций, когда по экстренным показаниям необходимо назначать антибиотик немедленно. Во всех этих случаях необходимо заведомо знать об основном свойстве антибиотика — его влиянии на те или иные микроорганизмы [2]. Проблема выбора антибиотика будет существовать, пока появляются новые антибактериальные препараты, и продолжает меняться чувствительность бактерий к ним. Проблема создания идеального антибактериального средства для всех видов инфекции далека от решения. Спектр активности антимикробного препарата должен соответствовать наиболее частым возбудителям инфекционных осложнений у пострадавших, которые характерны для данного конкретного лечебного учреждения. К тому же, согласно литературным сообщениям, которые появились в период развития антимикробных средств, профилактическое назначение антибиотиков не уменьшает частоту гнойно-воспалительных осложнений у хирургических больных, а скорее увеличивает количество резистентных бактерий. Неадекватная антибактериальная терапия имеет большое фармакоэкономическое значение — стоимость медикаментозного лечения и общая стоимость стационарного лечения увеличивается более чем в 2 раза.

Принимая решение о назначении того или иного антибиотика, врач, как правило, использует следующие принципы:

- спектр антимикробной активности препарата;
- собственный опыт использования данного препарата;
- информацию, полученную от медицинского представителя фирмы-производителя;
- фармакокинетические характеристики препарата;
- стоимость антибиотика и наличие его в аптечной сети.

Следует различать понятия «стоимость антибиотика» и «стоимость антибактериальной терапии» [5]. Под «стоимостью антибиотика» подразумевается его закупочная цена в аптеке. Под «стоимостью антибактериальной терапии» понимают совокупность стоимостей: самого антибиотика, его введения, дополнительного антибактериального лечения при клинической неэффективности и/или развитии нежелательных реакций, пребывания пациента в стационаре и т.д.

Действенным методологическим подходом к антибактериальной терапии, способствующим сокращению срока пребывания больного в стационаре и значительному снижению стоимости лечения, является ступенчатая терапия. Ступенчатая антибактериальная терапия предполагает двухэтапное применение антибактериальных препаратов — переход с парентерального на пероральный путь введения в возможно более короткие сроки с учетом клинического состояния пациента. Оптимальный вариант ступенчатой терапии — последовательное использование двух лекарственных форм (для парентерального введения и приема во внутрь) одного и того же антибиотика, что обеспечивает преемственность лечения [4, 7].

Основными путями снижения расходов на антимикробную терапию являются также: повышение квалификации врачей, учет местной (внутрибольничной) антибиотикорезистентности микрофлоры, наличие и улучшение качества работы бактериологической лаборатории, короткие курсы антибиотиков, выбор антибиотиков с длительным интервалом дозирования, применение генериков, монотерапии и т.д. Но главным принципом назначения антибактериальных препаратов является ограничение их числа без ущерба клинической эффективности.

С начала 80-х годов стали использовать антибиотики широкого спектра действия — фторхинолоны (ФХ), которые заняли одно из ведущих мест среди антибактериальных препаратов, уступая по частоте использования только  $\beta$ -лактамам антибиотикам [8–11]. За двадцать лет создано четыре поколения ФХ, которые содержат более 15 оригинальных препаратов и более сотни генериков данной группы антибактериальных препаратов. Все ФХ обладают бактерицидным эффектом: ингибируя два жизненно важных фермента микробной клетки — ДНК-гиразу и топоизомеразу IV, они

нарушают нормальный биосинтез и репликацию ДНК патогенного микроорганизма [8–10].

Гатифлоксацин (ГФ) (8-метоксифлуорохинолон) — новый антибактериальный препарат из группы ФХ IV поколения, внедренный в клиническую практику после 1997 г., а в декабре 1999 г. он одобрен Food and Drugs Administration (FDA) для применения на территории США. Выбор гатифлоксацина для профилактики и лечения воспалительных инфекционных легочных осложнений у больных с термической травмой в сочетании с термоингаляционным поражением обусловлен тем, что он в различных публикациях относится к «респираторным» фторхинолонам. Гатифлоксацин соответствует основным требованиям, которые предъявляются к антибактериальным препаратам: обладает широким спектром антимикробной активности, охватывающим основных возбудителей грамположительной и грамотрицательной микрофлоры, аэробов и анаэробов, а также внутриклеточных возбудителей; незначительной резистентностью микроорганизмов на данном этапе применения; хорошим проникновением в различные ткани организма человека и, прежде всего, в альвеолярную ткань легких; незначительной токсичностью и хорошей переносимостью пациентами; наличием двух лекарственных форм, простотой дозирования (одноразовое введение) и способностью длительного поддержания бактерицидных концентраций; умеренной и весьма доступной ценой.

Целесообразность использования гатифлоксацина у обожженных обоснована ещё и тем, что любой ожог, даже при идеальном соблюдении правил асептики и антисептики, сопровождается той или иной степенью выраженности местной и общей воспалительной реакцией. Причинами возникновения этих реакций могут быть как экзогенные факторы — наличие госпитальной инфекции, травматичность и большой по площади объём оперативного вмешательства, наличие большого поля некротических и паранекротических тканей, так и эндогенные — нарушение проницаемости сосудистой стенки и обострение хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта, желчевыводящих и мочевых путей. Раннее использование антибиотиков у обожженных способствует существенному изменению микроэкологии пациентов, когда нормальная антибиотико-чувствительная микрофлора элиминируется и происходит колонизация нестерильных экотопов (кожи, слизистых оболочек дыхательных путей, мочевыводящей системы, желудочно-кишечного тракта) [6].

На первый взгляд, использование антибиотиков-генериков кажется простой задачей, которая при нынешнем их изобилии на фармацевтическом рынке позволит сократить расходы на приобретение антибиотиков. Однако не все генерики равноценны в качественном отношении и поэтому, при выборе антибиотика-генерика врач дол-

жен быть уверен в его соответствии стандартам по содержанию лекарственного вещества, наличию или отсутствию примесей, которые могут вызвать побочные эффекты и др.

Целью данного исследования была оценка эффективности гатифлоксацина для инфузионного применения различных производителей в профилактике и лечении легочных осложнений у обожженных, частоты и характера побочных реакций у больных, получающих гатифлоксацин различных производителей, а также сравнение эффективности гатифлоксацина с часто назначаемыми антибактериальными препаратами других классов.

### ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен ретроспективный анализ эффективности гатифлоксацина для инфузионного применения различных производителей у больных с ожоговой травмой легкой и средней степени тяжести и различной локализации в комбинации с термоингаляционными поражениями различной степени тяжести. Изучено 198 историй болезни обожженных, которые лечились в Донецком ожоговом центре Института неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака в 2005–2009 гг.

Для создания сходных групп больные рандомизированы на две группы в соотношении 1:1 простым методом: каждому больному, поступающему в стационар, присваивался порядковый номер. Больные с нечетными номерами (1, 3, 5-й и т.д.) составили первую группу обожженных, которые получали в качестве стартовой антибактериальной терапии гатифлоксацин вначале путем внутривенных инфузий на протяжении 4–7 суток, далее перорально до стабилизации состояния или смены антибиотика; вторая группа пострадавших с четными номерами (2, 4, 6-й и т.д.) ступенчато получали другие часто назначаемые антибиотики: Амоксиклав или цефтриаксон в/венно на протяжении 5–7 дней с последующим переходом на прием таблетированных форм Амоксиклава или Зинната.

При проведении анализа полученных результатов первая группа больных условно была разделена на 4 подгруппы: подгруппа А — 32 (24,8%) пациента, которые получали Тебрис (гатифлоксацин р-р д/инфузий, 400мг/200мл, Mili Healthcare, Великобритания) в/венно капельно 1 раз в сутки; подгруппа В — 34 (26,3%) пациента получали Гатимак (гатифлоксацин р-р д/инфузий, 400мг/200 мл, Macleods Pharmaceuticas Limited, Индия) в/венно 1 раз в сутки; подгруппа С — 37 (28,7%) пациентов получали Бигафлон (гатифлоксацин р-р д/инфузий, 400мг/100 мл, «ЮРИЯ-ФАРМ», Украина) в/венно 1 раз в сутки и подгруппа D — 26 (20,2%) пациентов получали Гатиспан (гатифлоксацин р-р для инфузий, 400 мг/200мл, Люпин Лимитед, Индия) в/венно 1 раз в сутки.

Вторая группа обожженных получала антибактериальные препараты других классов и также была разделена на подгруппы: подгруппа Е —

33 (47,8%) пациента получали Амоксиклав (амоксциллин/клавулановая кислота 1000/200 мг Sandoz GmbH, Словения) в/венно 3 раза в сутки и подгруппа F — 36 (52,2%) пациентов получали Цефтриаксон в дозе 1,0 в/венно 2 раза в сутки, а у пятерых больных с тяжелыми ожогами дыхательных путей в дозе 2,0 в/венно 2 раза в сутки.

Существенных отличий между группами относительно количества, возраста и пола пациентов, тяжести ожоговой травмы и сопутствующего анамнеза не было. Основная масса пострадавших поступила в клинику в первые 6–24 часа, 27 обожженных первой и 15 пострадавших второй группы (20,9 и 21,7% соответственно) поступили через 36–72 и более часов после травмы. Это в основном жители городов и районов Донецкой области, которые поступили в стадии токсемии с уже развившимися признаками инфицирования ран и паранековой зоны. Ожоговая болезнь у них при равных поражениях протекала тяжелее, чаще развивались различные осложнения вплоть до сепсиса и полиорганной недостаточности. Термоингаляционное поражение (ТИП) легкой степени в первой группе было у 58 (44,96%) пострадавших, средней степени — у 52 (40,3%) и тяжелое — у 19 (14,74%). Во второй группе легкое ТИП было у 36 (52,2%) пострадавших, среднее ТИП — у 26 (37,7%), тяжелое — у 7 (10,1%).

Во второй группе на протяжении 5–7 дней 33 (47,8%) пациентов получали внутривенно Амоксиклав с последующим переходом на прием Амоксиклава перорально и 36 (52,2%) человек получали внутривенно цефтриаксон с переходом также на прием Амоксиклава или Зинната перорально.

Гатифлоксацин вводили в дозе 400 мг однократно внутривенно, а в тяжелых случаях внутривенно дважды с интервалом 12 часов. В качестве монотерапии гатифлоксацин одного производителя в течение лечения получал 31 (24,0%) больной, в сочетании с гатифлоксацином другого производителя — остальные 98 больных.

Всем пациентам проводили общеклинические методы обследования, принятые в клинике для данной группы больных, а также проводили расчет интегральных индексов интоксикации. Лабораторное обследование проводили перед назначением Гатифлоксацина и на 2–3, 4–5, 7–8, 10–12 сутки лечения и после каждого оперативного вмешательства.

Эффективность антибактериальной терапии оценивали по срокам нормализации или стабилизации базальной температуры, улучшению общего самочувствия больного, снижению уровня эндогенной интоксикации по данным интегральных индексов [12–14]. Нами была модифицирована и расширена компьютерная программа Ж.Г. Муштафиной и соавторов, что позволяло в течении 2–3 минут получить цифровое и графическое изображение 18 индексов интоксикации на основе общего клинического анализа крови. Это позволяет судить в динамике об эндогенной интоксика-

ции у пациента, эффективности проводимого лечения.

Продолжительность антибиотикотерапии у пострадавших с тяжелой ожоговой травмой должна определяться наличием факторов риска развития инфекционных осложнений, её эффективности, начала спонтанной эпителизации и скоростью роста пересаженных сетчатых трансплантатов, состоянием донорских участков кожи и т.д.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Раннее (профилактическое) назначение антибиотиков в первые 3 суток с момента травмы у тяжелообожженных применялось не для полной эрадикации микроорганизмов в обожженных тканях, а для уменьшения их количества до такого уровня, при котором защитные силы организма способны эффективно предотвратить инфицирование контаминационными микроорганизмами.

Частота инфекционных осложнений у поступивших в первые сутки с момента травмы колебалась от 7,4 до 18,1%, а у госпитализированных позже 36 часов — от 17,8 до 37,4%. У обожженных, которым препараты гатифлоксацина разных производителей назначали в первые 3 суток, инфекционные осложнения были в 8,9% случаев, при назначении его после лечения другим антибиотиком — в 11,4%, в контрольной группе — в 19,4% случаев.

У пациентов, получавших гатифлоксацин различных производителей, отмечалось снижение температуры или ее стабилизация на 5–7 сутки, уменьшение или полное исчезновение явлений трахеобронхита, пневмонии. Также отмечалось уменьшение гнойного отделяемого из ран, появление полноценных грануляций, на что указывали показатели мазков-отпечатков из ран.

Данные общего клинического анализа крови соответствовали тяжести ожоговой болезни, их нормализация начиналась с 3–7 дня применения гатифлоксацина. Показатели билирубина, креатинина, трансаминаз были в пределах нормы у всех обожженных.

При изучении интегральных индексов интоксикации у исследуемых подгрупп А и С отмечено снижение лейкоцитарного индекса интоксикации Я.Я. Кальф-Калифа (ЛИИ), модифицированных индексов интоксикации Б.А. Рейса (ЛИИр), В.К. Островского (ЛИИм), показателей реактивного ответа нейтрофилов по Т.Ш. Хабирову (РОН), лимфо-гранулоцитарного индекса (ЛГИ) и др. на 30–55% от исходного, начиная со 2–3-х суток применения препаратов Тебрис, Бигафлон или Гатимак и с 4–7-х у больных, которые получали внутривенно Гатиспан, а при переходе на пероральное применение гатифлоксацина эти показатели стабилизировались и были стабильными или с колебаниями на 10–15% в ту или иную сторону на протяжении всего лечения гатифлоксацином. В тех случаях, когда интегральные индексы интоксикации становились нестабильными или на-

чинали увеличиваться, требовалось или изменение антибиотикотерапии, или увеличение объема инфузионной терапии за счет растворов с дезинтоксикационным действием.

Переносимость Гатифлоксацина различных производителей у наших пациентов была удовлетворительная. Из побочных эффектов отмечались иногда нерезко выраженная тошнота после внутривенного введения, которая проходила без лечения через 15–30 мин. Жажда после перорального применения гатифлоксацина отмечена у 12 больных. Эти явления проходили самостоятельно или купировались дополнительным введением Реосорбилакта и/или щелочного питья.

По клинической эффективности Гатифлоксацин различных производителей оценивали следующим образом: 1) «излечение» — стойкая нормализация температуры без использования дополнительных антипиретических и антибактериальных средств и/или отсутствие рецидива симптомов воспалительного процесса, стабилизация или снижение основных индексов интоксикации; 2) «улучшение» — значительное снижение лихорадки и улучшение общего состояния пациента при наличии гнойно-воспалительного процесса в ранах, стабилизация индексов интоксикации; 3) «без изменений» — несмотря на проводимую антибактериальную терапию лихорадка и воспалительные процессы не купировались, индексы интоксикации оставались на высоких уровнях или часть их незначительно снижалась; 4) «ухудшение» — при проведении антибактериальной терапии продолжает нарастать лихорадка, появляются ознобы, прогрессирует воспалительная реакция в ранах, развиваются легочные осложнения, постоянно нарастает интоксикация, что подтверждается увеличением индексов интоксикации (таблица).

Полученные нами результаты говорят о том, что наиболее ранние сроки улучшения субъективных показателей (общее самочувствие) показывают препараты Тебрис и Бигафлон, назначение которых корректируется во времени с нормализацией объективных данных (реакция базальной температуры и интегральных индексов эндогенной интоксикации на применение данных препаратов). Тебрис и Бигафлон предпочтительны, как препараты выбора при необходимости назначения гатифлоксацина в качестве антибактериальной терапии у больных с ожогами различной локализации в сочетании с термоингаляционными поражениями различной степени тяжести. Важным аспектом в выборе антибиотика является необходимость учитывать расходы пациента и больницы на приобретение антибактериальных средств. При сравнении средней стоимости Тебриса 400мг/200 мл, которая составляет около 300 грн., Гатимака 400 мг/200мл — 90 грн., Гатиспана 400мг/200 мл — 90 грн. и Бигафлона 400 мг/100 мл — 80 грн., равных по фармакологическим признакам, выбор склоняется в сторону Бигафлона, как наиболее экономически выгодного. При выборе таблетированных форм гатифлоксацина следует учитывать, что 10 таблеток Тебриса в дозе 400 мг стоят 270 грн., 5 таблеток Гатимака в дозе 400 мг — 60 грн., 10 таблеток Озерлика в дозе 400 мг — 60 грн.

Результаты проведенных клинических исследований и фармакоэкономический анализ свидетельствуют о рациональности раннего назначения гатифлоксацина у обожженных при наличии термоингаляционных поражений, что способствует уменьшению риска развития инфекционных осложнений со стороны раны и дыхательных путей, уменьшает их количество и сроки стационарного лечения.

Таблица

**Эффективность гатифлоксацина различных производителей при лечении воспалительных осложнений у обожженных**

Препарат	Количество больных	Излечение	Улучшение	Без изменений	Ухудшение
Бигафлон	37	21 (56,75%)	12 (32,43%)	3 (8,1%)	1 (2,72%)
Тебрис	32	18 (56,25%)	10 (31,25%)	3 (9,38%)	1 (3,12%)
Гатимак	34	13 (38,24%)	14 (41,18%)	5 (14,7%)	2 (5,88%)
Гатиспан	26	9 (34,61%)	12 (46,15%)	4 (15,38%)	1 (3,86%)
Всего по 1 группе	129	61 (47,28%)	48 (37,21%)	15 (11,63%)	5 (3,88%)
Цефтриаксон	36	9 (25,0%)	18 (50,0%)	6 (16,67%)	3 (8,33%)
Амоксиклав	33	14 (42,42%)	13 (39,4%)	5 (15,15%)	1 (3,03%)
Всего по 2 группе	69	23 (33,33%)	31 (44,94%)	1 (15,94%)	4 (5,79%)

Легочные осложнения ожоговой болезни (трахеит, трахеобронхит, бронхит, бронхопневмония, плеврит) у исследуемых нами 198 пострадавших в сочетании с термоингаляционной травмой различной степени тяжести возникли в первой группе у 29 (22,5%) человек, во второй группе — у 37 (53,6%).

## ВЫВОДЫ

В современном обширном арсенале антибактериальных препаратов, предназначенных для стационарного лечения пациентов с различными инфекционными осложнениями госпитального характера у обожженных, особенно в сочетании с термическими поражениями, гатифлоксацин за-

нимает одно из ведущих мест. А такие его качества, как высокая эффективность, безопасность и хорошие фармакоэкономические показатели гарантируют получение отличных результатов при включении данного препарата в схемы антибактериальной терапии комплексного лечения обожженных.

На основании проведенного исследования следует, что одним из ключевых факторов профилактики и лечения легочных осложнений у обожженных является качество применяемых антибиотиков, предупреждение развития антибиотикорезистентности микрофлоры ожоговых отделений. К сожалению, антибиотики относятся к одним из наиболее фальсифицируемых лекарственных средств, продаваемых на территории Украины. Причем многие из таких антибиотиков предлагаются по неадекватно заниженной цене, что способствует их широкому применению у малообеспеченного слоя населения. Необходимо шире использовать оригинальные антибиотики или генерики, которые доказали свою биоэквивалентность с оригинальным препаратом, безопасны в применении. На данный момент единственным отечественным генериком гатифлоксацина является Бигафлон, выпускаемый корпорацией «ЮРИЯ-ФАРМ». Учитывая репутацию производителя, качество производимых им препаратов, а также доказанные многолетним опытом использования эффективность и безопасность Бигафлона в сочетании с экономической целесообразностью, его следует считать препаратом выбора в случае необходимости назначения внутривенного гатифлоксацина.

Таким образом, гатифлоксацин является высокоэффективным антибактериальным препаратом для лечения и профилактики инфекционных легочных осложнений у обожженных, когда быстрое антибактериальное воздействие имеет жизненно важное значение.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Пылаева, С. И. Характеристика ведущих современных инфекционных патогенов и проблема антибиотикорезистентности в Российском ожоговом центре [Текст] / С. И. Пылаева, Н. А. Увакина, Е. В. Сабирова, Г. А. Коетков // материалы Международного конгресса «Комбустиология на рубеже веков» Москва 9–12 октября 2000 г. – М., 2000. – С. 59–60.
2. Харченко, Л. А. Амикацин и цефтазидим как высокоэффективные и доступные антибактериальные препараты [Текст] / Л. А. Харченко // Новости медицины и фармации. – 2006. – № 09 (191). – С. 13–14.
3. Jewesson, P. Cost – effectiveness and value of an 1Y switch [Текст] / P. Jewesson // *PharmacoEconomics*. – 1994. – N 5 ( Suppl 2) – P. 20–26.
4. Страчунский, Л. С. Ступенчатая терапия: новый подход к применению антибактериальных препаратов [Текст] / Л. С. Страчунский, О. Л. Розенсон // *Клиническая фармакология и терапия*. – 1997. – № 4, т. 6.
5. Розенсон, О. Л. Оценка стоимости и эффективности антибактериальной терапии [Текст] / О. Л. Розенсон, Л. С. Страчунский // *Русский медицинский журнал*. – 1998. – № 4, том 6. – С. 251–256.
6. Беликов, Ю. Н. Проблема нозокомиальной инфекции у тяжелообожженных. Подходы к антибактериальной терапии [Текст] / Ю. Н. Беликов, Б. П. Иашвили, Н. И. Цуцкиридзе, К. И. Санашвили // *Вестник неотложной и восстановительной медицины*. – 2005. – № 2, Т. 6. – С. 253–257.
7. Синопальников, А. И. Клиническая эффективность и безопасность ступенчатой монотерапии азитромицином у пациентов с внебольничной пневмонией в условиях стационара [Текст] / А. И. Синопальников, А. А. Зайцев // *Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія*. – 2007. – № 4 (09). – С. 65 – 71.
8. Лысенко, Н. В. Сравнительная оценка фторхинолонов. Место новых фторхинолонов в клинической практике [Текст] / Н. В. Лысенко // *Medicus Amicus*. – 2007. – №2. – С. 12.
9. Панчук, С. Н. Почти все о гатифлоксацине [Текст] / С. Н. Панчук // *Medicus Amicus*. – 2005. – №2. – С. 4.
10. Чоп'як, В. В. Особливості застосування фторхинолонів у клінічній практиці [Текст] / В. В. Чоп'як, Ю. В. Федоров // *Новости медицины и фармации*. – 2005. – № 10 (170). – С. 16.
11. Волченко, С. Ю. К вопросу инфекции в ожоговом стационаре [Текст] / С. Ю. Волченко, И. И. Полух, Л. Б. Ковалевская [и соавт.] // *Вестник неотложной и восстановительной медицины*. – 2005. – № 2, Т. 6. – С. 258–260.
12. Гусак, В. К. Оценка тяжести эндогенной интоксикации и выбор метода детоксикационной терапии у обожженных по данным лейкоцитограммы и биохимического мониторинга [Текст] / В. К. Гусак, Э. Я. Фисталь, И. И. Сперанский [и соавт.] // *Клин. лабораторная диагностика*. – 2000. – №10. – С. 36.
13. Гринь, В. К. Интегральные гематологические показатели лейкоцитарной формулы, как критерий оценки тяжести течения ожоговой болезни, её осложнений и эффективности проводимого лечения [Текст] / В. К. Гринь, Э. Я. Фисталь, И. И. Сперанский [и соавт.] // *Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю 29-30 березня 2006 року «Сепсис: проблеми діагностики, терапії та профілактики»*. – Харків, 2006. – С. 77–78.
14. Мустафина, Ж. Г. Интегральные гематологические показатели в оценке иммунологической реактивности организма у больных с офтальмопатологией [Текст] / Ж. Г. Мустафина, Ю. С. Крамаренко, В. Ю. Кобцева // *Клиническая лабораторная диагностика*. – 1999. – № 5. – С. 46–48.
15. Антибактериальная терапия внебольничной пневмонии: опыт российских специалистов. Доклад Р. С. Козлова на Национальном конгрессе антибиотикотерапии (Киев, 9–10 октября 2007) [Текст] / Подготовила Ирина Старенькая // *Здоров'я України*. – № 20 (177) Жовтень 2007. – С. 46–47.