

Антибіотикорезистентність: проблема, яку не можна ігнорувати

У вищому державному навчальному закладі (ВДНЗ) України «Буковинський державний медичний університет» 29 січня відбулася науково-практична конференція з міжнародною участю «Сучасні проблеми антибіотикотерапії (АБТ) та формування антибіотикорезистентності». Зростання антибіотикорезистентності мікроорганізмів сьогодні вважається однією із глобальних медичних та соціальних проблем в усьому світі. І Україна не є виключенням – щороку у нас проводиться дедалі більше конференцій, семінарів, заходів, присвячених проблемі зростаючої антибіотикорезистентності. Незважаючи на певні досягнення у цій галузі, фахівці кажуть, що до вирішення проблеми ще дуже далеко.

Особливої уваги сьогодні заслуговують ті сфери охорони здоров'я, де антибіотики (АБ) використовують масово. Яскравим прикладом є респіраторна медицина: щодня до лікарів терапевтичного, отоларингологічного, пульмонологічного профілю звертаються хворі, які потребують антибактеріальної терапії. Тож як лікувати ефективно, запобігати ускладненням і не сприяти при цьому селекції антибіотикорезистентних штамів? Це питання практичні лікарі ставлять перед собою щодня.



У ході роботи конференції з доповіддю «Проблема антибіотикотерапії при лікуванні синуситів» виступила професор курсу отоларингології кафедри дитячої хірургії та отоларингології ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет» (м. Чернівці), доктор медичних наук Світлана Анатоліївна Левицька.

— Перший АБ був синтезований понад 60 років тому. На той час це вважалося величезним проривом у лікуванні багатьох захворювань. Проте в ході терапії АБ мікроорганізми набувають резистентності, і це ускладнює лікування.

Одне з найчастіших захворювань на земній кулі — риносинусит, РС (запалення навколосинових пазух). Так, щороку у 3 млн українців діагностують гострий РС (ГРС); це захворювання посідає п'яте місце серед патологій, лікування яких потребує призначення антибактеріальних препаратів, і ускладнює близько 5% усіх випадків гострої респіраторної вірусної інфекції (ГРВІ).

Раніше вважалося, що ГРС має виключно бактеріальну природу, зараз твердять, що РС здебільшого викликають віруси. За даними статистики, щороку поширеність ГРС серед дорослого і дитячого населення становить 15 і 5% відповідно. У 2-5% випадків ГРС спричиняють бактерії і такі хворі потребують лікування АБ. У 87-90% пацієнтів із ГРВІ за даними комп'ютерної томографії та магнітно-резонансної томографії мають катаральне запалення пазух. Складність полягає в тому, що бактеріальний РС зазвичай розвивається на тлі вірусного ураження, ускладнюючи близько 5% випадків ГРВІ, як зазначалося вище.

Серед загальних проблем діагностики гострих синуситів фахівці називають такі:

- немає жодного клінічного чи параклінічного критерію, за яким можна було би безпомилково діагностувати гострий бактеріальний РС;
- чутливість рентгенологічного методу коливається від 40 до 80%;
- наявність у носових ходах бактерій не підтверджує діагноз гнійного синуситу, оскільки респіраторні патогени містяться у носовій порожнині та носоглотці 70% здорових людей.

За локалізацією РС класифікують на:

- гайморит — захворювання придаткових пазух носа;
- фронтит — запалення лобової пазухи;
- етмоїдит — запалення гратчастого лабіринту;
- сфеноїдит — запалення клиноподібної пазухи.

Лікування РС має відбуватися відповідно до уніфікованого протоколу «Гострий риносинусит». Алгоритм ведення хворого такий: спершу пацієнт потрапляє до сімейного лікаря, який лікує його 7-14 днів; якщо позитивного результату не досягнуто, його направляють на лікування до отоларинголога. Ключове питання, яке постає перед сімейним лікарем: призначати чи не призначати АБ? Це ж питання виникає і перед медиками інших країн. Згідно із статистичними даними 66% пацієнтів із ГРВІ в США проліковані АБ, призначення яких було обов'язковим (М.А. Руннонен, 2015), і тільки

у 17% пацієнтів із гострим синуситом призначення АБ було виправдане (Е.Д. Сох, 2008).

Збудниками гострих бактеріальних РС є «пекельна трійка» бактерій — *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*. Примітно, що це ті збудники, які можуть бути присутніми в нормі в носоглотці дорослих і дітей. У носоглотку дитини основні патогени потрапляють одразу після народження, і це відбувається до 2 років. Таким чином, у 75% дітей носоглотка виявляється поетапно колонізованою представниками «пекельної трійки». Чи означає це, що така дитина може захворіти на бактеріальний РС? Ні. Чи потребує дитина лікування? Звісно, що ні.

Антибіотикорезистентність — це стійкість мікроорганізмів до дії одного або декількох антибактеріальних препаратів. До таких процесів призводить часте і безконтрольне застосування АБ. До 1980 року 99% штамів були чутливі до пеніцилінів. Зараз резистентність пневмококів становить у середньому 38%, до пеніциліну — 18%, до макролідів — 24,6%, до респіраторних фторхінолонів — <1% (у тому числі до левофлоксацину — 0,6%).

В американських рекомендаціях Sinus and Allergy Health Partnership щодо лікування бактеріальних РС зазначається:

- 90-92% — лікування респіраторними фторхінолонами, цефтріаксоном, амоксициліном/клавуланатом у високих дозах (4 г/250 мг);
 - 83-88% — амоксицилін (4 г), цефуоксим;
 - 77-80% — доксициклін, макроліди.
- Французькі рекомендації включають:
- АБ першої лінії — амоксицилін/клавуланат, цефалоспорины II покоління;

- у разі неефективності першої лінії — респіраторні фторхінолони.

Німецькі рекомендації передбачають:

- АБ першої лінії при неускладнених формах — амоксицилін;
- у разі неефективності або за наявності факторів ризику, або при перебігу середньої тяжкості — респіраторні фторхінолони.

Іспанські рекомендації. З огляду на те що найвищий рівень антибіотикорезистентності саме в іспанців — >60%, то, можливо, тому й при легкому перебігу захворювання АБ не призначають. Лише в окремих випадках можуть застосовувати амоксицилін. У решті випадків — респіраторні фторхінолони, адже до ампіциліну та цефалоспоринов часто є резистентність.

Відповідно до «Уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Гострий риносинусит», затвердженого наказом МОЗ України від 11.02.2016 № 85, в Україні призначення АБ для лікування РС є емпіричним і лише тим пацієнтам, які відповідають критеріям бактеріального ГРС або мають тяжкий перебіг хвороби, препаратом першої лінії терапії РС є амоксицилін, поєднаний із клавулановою кислотою. Чи виправданий цей АБ у ЛОР-практиці? Відразу необхідно зазначити, що не завжди. Адже пацієнт потрапляє до отоларинголога після лікування у сімейного лікаря (на 10-14-й день від початку захворювання), і лікар уже призначав курс АБТ, який, як правило, включав амоксицилін. Препаратами другої лінії, згідно з протоколом, є цефалоспорины III покоління і респіраторні фторхінолони (левофлоксацин). Патогенетичне й симптоматичне лікування ГРС, згідно з уніфікованим клінічним протоколом, включає нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП), інтраназальні та пероральні глюкокортикостероїди, сольові розчини для носа (ізотонічні чи гіпертонічні),



інші препарати; наразі не вистачає доказовості щодо ефективності деконгестантів, антигістамінних препаратів та муколітиків.

Повертаючись до питання АБТ, хочу розповісти про досвід нашого закладу. Співробітники нашої кафедри виконали мікробіологічне дослідження вмісту з носоглотки та виділили 356 штамів мікроорганізмів. У більшості випадків носоглотка була контамінована різною кількістю асоціації мікроорганізмів: у 12-15% це були основні респіраторні патогени, 60% становив золотистий стафілокок. Тобто в Україні золотистий стафілокок у патогенезі ГРС відіграє значно більшу роль, ніж у країнах, де проводилися дослідження, включені в протокол (Німеччина, Велика Британія, США тощо). Можливо, тому не зовсім коректно застосовувати закордонні рекомендації для лікування ГРС в Україні. Де ж тоді вихід?

Для зменшення антибіотикорезистентності і безконтрольного призначення АБ при лікуванні пацієнтів із РС перспективними можна вважати такі заходи:

1. Удосконалення алгоритму діагностики РС.
2. Більш широке використання інших засобів із протимікробною активністю (антисептиків).
3. Урахування регіональної антибіотикочутливості. Використання препаратів другої лінії у разі, коли призначення пеніцилінів є недоцільним (попереднє лікування цією групою засобів, дані про високий рівень поширеності стафілокока і грамнегативної флори, рецидиви).

Негоспітальна пневмонія (НП) — важлива медико-соціальна проблема, що характеризується високим рівнем захворюваності та смертності. Особливостям АБТ під час лікування НП присвятила свою доповідь



«Чутливість *K. pneumoniae* у хворих на негоспітальну пневмонію: реалії клінічної практики» кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет» (м. Чернівці) Єлизавета Петрівна Ткач.

— Антибіотикорезистентність — глобальна проблема людства. Немає країни, яка могла дозволити би собі ігнорувати її, і немає країни, яка могла би не відповідати на неї. Антибактеріальні препарати застосовують не тільки в медицині, а й у сільському господарстві.

Боротьба з антибіотикорезистентністю має відбуватися комплексно, охоплюючи всі галузі використання їх у суспільстві. Сільське господарство США застосовує АБ 7 класів, у тому числі пеніциліни й тетрацикліни, глікопептиди, фторхінолони для лікування тварин. 70% АБ використовують щороку для стимуляції росту й профілактики захворювань великої рогатої худоби та домашньої птиці.

Згідно зі статистикою Центру з контролю і профілактики захворюваності (США) близько 70% інфекцій, набутих у лікарні, стійкі до одного АБ, і до 40% інфекцій стійкі відразу до трьох АБ.

Продовження на стор. 20.

ЛЕФЛОЦИН 750

5 дней

Кратчайший путь к цели

ЛЕФЛОЦИН

Левифлоксацин является
одним из наиболее безопасных
антибактериальных
препаратов, доступных сегодня

Короткие высокодозовые курсы
левофлоксацина официально
одоблены FDA

Многочисленными
исследованиями доказаны
клинические и
фармакоэкономические
преимущества левофлоксацина
перед препаратами других групп
в лечении инфекций различной
этиологии и локализации



Информация о лекарственном препарате ЛЕФЛОЦИН®. Состав: 1 мл раствора содержит левофлоксацина полугидрата 5 мг. Показания для применения. Лефлоцин® для внутривенного введения назначается при лечении бактериальных воспалительных процессов у взрослых, если они вызваны бактериями, чувствительными к левофлоксацину: воспаление легких, осложненные инфекции мочевыводящих путей (в том числе пиелонефриты), инфекции кожи и мягких тканей, септицемия/бактериемия, интраабдоминальные инфекции. Способ применения и дозы. Лефлоцин® вводят взрослым внутривенно капельно, в зависимости от тяжести хода инфекции и чувствительности возбудителя. Внегоспитальная пневмония 500-1000 мг 1-2 раза/д 7-14 дней. Инфекции мочевыводящего тракта 250 мг 1 раз/д 7-10 дней. Инфекции кожи и мягких тканей 500-1000 мг 1-2 раза/д 7-10 дней. Интраабдоминальные инфекции 500 мг 1 раз/д 7-14 дней. Побочное действие. Со стороны желудочно-кишечного тракта/обмена веществ. Часто: тошнота, понос. В некоторых случаях: отсутствие аппетита, рвота, боль в животе, расстройства пищеварения. Редко: кровавые поносы, которые иногда могут быть признаками воспаления кишечника, в том числе псевдомембранозного колита. Очень редко: снижение уровня сахара в крови (гипогликемия), которая имеет, возможно, особенное значение для больных сахарным диабетом. Признаками гипогликемии могут быть повышенный аппетит, нервность, потение, дрожание конечностей. Относительно других хинолонов известно, что они, возможно, способны вызывать приступы порфирии у больных с наличием порфирий. Это может касаться также и Лефлоцина®. Со стороны печени и почек. Часто: повышенные показатели печеночных энзимов (АЛТ, АСТ). В некоторых случаях: повышенные показатели билирубина и креатинина сыворотки крови. Очень редко: печеночные реакции, такие как воспаление печени. Ухудшение функции почек, вплоть до острой почечной недостаточности, например, в результате аллергических реакций (интерстициальный нефрит). Со стороны центральной нервной системы. В единичных случаях: головная боль, головокружение, сонливость, расстройства сна. Редко: неприятные ощущения, например, парестезия в кистях, дрожание, беспокойство, состояния страха, судорожные припадки и помутнение сознания. Очень редко: расстройства зрения и слуха, нарушения вкуса и обоняния, сниженное ощущение прикосновения, а также психотические реакции, такие как галлюцинации и депрессивные изменения настроения. Расстройства процессов движения, также во время ходьбы. Со стороны сердца и кровообращения. Редко: тахикардия, снижение кровяного давления. Очень редко: коллапс, подобный шоку. Действие на мышцы, сухожилия и кости. Редко: поражение сухожилий, в том числе их воспаление, боли в суставах или мышцах. Очень редко: разрыв сухожилий (например, разрыв ахиллового сухожилия). Это побочное действие может проявиться в течение 48 часов от начала лечения и поразить ахиллово сухожилие обеих ног. Возможна мышечная слабость, которая может иметь особенное значение для больных тяжелой миастенией. Единичные случаи: поражение мускулатуры (рабдомиолиз). Действие на кровь. В некоторых случаях: повышение количества определенных клеток крови (эозинофилия), уменьшения количества лейкоцитов (лейкопения). Редко: снижение количества определенных лейкоцитов (нейтропения), уменьшение количества тромбоцитов (тромбоцитопения), которая может вызывать повышенную склонность к кровоизлияниям или кровотечениям. Очень редко: достаточно значительное уменьшение количества определенных лейкоцитов (агранулоцитоз), которое может привести к тяжелым симптомам болезни (длительная или рецидивирующая лихорадка, фарингит, выраженное болезненное самочувствие). Единичные случаи: снижение количества эритроцитов в результате их разрушения (гемолитическая анемия). Сниженное число всех видов клеток крови (панцитопения). Со стороны кожи и общие реакции повышенной чувствительности. В некоторых случаях: зуд и покраснение кожи. Редко: общие реакции повышенной чувствительности (анафилактические и анафилактикоидные) с такими признаками, как крапивница, спазм бронхов и, возможно, тяжелое удушье, а также очень редко - отек кожи и слизистых оболочек (например, кожи лица и слизистой оболочки глотки). Очень редко: внезапное снижение кровяного давления и шок; удлинение QT - интервала, повышенная чувствительность к солнечному и ультрафиолетовому излучению. Единичные случаи: тяжелые сыпи на коже и слизистых оболочках с образованием волдырей, такие как синдром Стивенса-Джонсона, токсичный эпидермальный некролиз (синдром Лайелла) и экссудативная многоформная эритема. Общим реакциям повышенной чувствительности могут иногда предшествовать более легкие реакции со стороны кожи. Такие реакции могут появиться уже после первой дозы и в течение нескольких минут или часов после приема. Другие побочные явления. Часто: боль и покраснение в месте инфузии; воспаление вен (флебит). В некоторых случаях: общая слабость (астения). Очень редко: лихорадка, аллергические реакции со стороны легких (аллергический пневмонит) или небольших кровеносных сосудов (васкулит). Применение каких-либо антибактериальных средств может привести к нарушениям, связанным с их влиянием на нормальную микрофлору человеческого организма. По этой причине может развиваться вторичная инфекция, которая будет требовать дополнительного лечения. Противопоказания. Повышенная чувствительность к хинолонам, беременность, период кормления грудью, дети и подростки в возрасте до 18 лет, эпилепсия, жалобы на побочные реакции со стороны сухожилий после предыдущего применения хинолонов, удлинение интервала QT. Условия отпуска. По рецепту. Информация для профессиональной деятельности медицинских и фармацевтических работников. Перед применением следует обязательно ознакомиться с инструкцией для медицинского применения и общими предостережениями. РС МОЗ Украины №UA/8639/01/01 от 15.07.08. Разработка макета: ООО «Би-Брайт Медиа». Фото: Shutterstock.com

ЮРИЯ-ФАРМ

03680, г. Киев, ул. Н. Амосова, 10
тел./факс: 044-275-01-08; 275-92-42
www.uf.ua



Антибіотикорезистентність: проблема, яку не можна ігнорувати

Продовження. Початок на стор. 18.

На базі Лікарні швидкої медичної допомоги – університетської лікарні м. Чернівці було проведено клінічну роботу в межах локального моніторингу антибіотикочутливості, антибіотикорезистентності хворих на НП, яких спостерігали впродовж епідеміологічного періоду під час грипу штаму вірусу грипу H1N1, хворих із бактеріальною, вірусобактеріальною і вірусною пневмонією.

Також було проведено ретроспективний аналіз 188 медичних карток стаціонарних хворих на НП, які перебували на лікуванні в терапевтичних відділеннях та відділеннях реанімації та інтенсивної терапії (ВРІТ) в епідеміологічний зимовий період (грудень 2015 – березень 2016 року). Так, виявлено, що у 39,9% хворих етіологія захворювання була встановлена, у 60,1% – етіологія не встановлена. Серед випадків із встановленою етіологією був такий розподіл за збудником: *S. pneumoniae* – 72%, *K. pneumoniae* – 22%, *S. pyogenes* – 2%, *P. mirabilis* – 2%, *Citrobacter spp.* – 2%. Етіологічна картина НП хворих ВРІТ зміщується в бік грамнегативних мікроорганізмів: *S. pneumoniae* – 40,9%, *K. pneumoniae* – 27,3%, *S. pyogenes* – 4,5%, *P. aeruginosa* – 13,6%, *S. aureus* – 4,5%. Траплялися комбінації респіраторних патогенів. Так, у ВРІТ у 27,1% хворих було виділено по два збудники: *S. pneumoniae* + *K. pneumoniae*, *S. aureus* + *K. pneumoniae*, *S. pneumoniae* + *Candida spp.*, *P. aeruginosa* + *Candida spp.*

На особливу увагу заслуговує *K. pneumoniae*, який у лютому 2017 року Всесвітня організація охорони здоров'я віднесла до найнебезпечніших бактерій через резистентність до антибактеріальних препаратів, які існують нині.

У 2016 році, за даними ECDC (Європейський центр з контролю і профілактики захворювань), було встановлено резистентність штамів *K. pneumoniae* до III покоління цефалоспоринов – 25-50%, до ципрофлоксацину – 50%, чутливі штамми були до аміноглікозидів та карбапенемів.

У результаті досліджень, проведених на нашій кафедрі, встановлено чутливість *K. pneumoniae* (позалікарняні штамми) у 100% випадків до цефоперазону/сульбактаму, імпіненему, моксифлоксацину, тобраміцину, амікацину, фосфоміцину.

Меншою є чутливість *K. pneumoniae* до АБ: амоксацилін – 83,3%, тикарцилін – 81,8%, піперацилін/тазобактам – 80%, меропенем – 85,7%, цефтріаксон – 63,6%, ципрофлоксацин – 92,9%.

Цефтріаксон – препарат, який широко використовують у стаціонарних умовах. Чутливість *K. pneumoniae* до нього становить 63,6%; це чутливість не абсолютна, тому необхідно використовувати максимальну або субмаксимальну добову дозу препарату для лікування НП. Говорячи про чутливість *K. pneumoniae* до фторхінолонів, варто зазначити, що Левофлоксацин для лікування НП сьогодні рекомендується використовувати в дозі, затвердженій Управлінням з санітарного нагляду за якістю харчових продуктів та лікарських засобів США (FDA) (750 мг на добу). Чутливість *K. pneumoniae* до аміноглікозидів така: тобраміцин – 75%, амікацин – 92,2%; це свідчить про гарну дію препаратів на цей збудник.

Чому маємо таку загострену увагу до родини *Enterobacteriaceae*: *E. coli*, *K. pneumoniae*, *Enterobacter spp.* тощо? Вона зумовлена тим, що зазначені збудники можуть синтезувати β-лактамази розширеного спектра (БЛРС). Нині *K. pneumoniae* стає резистентною до β-лактамних АБ (у тому числі до цефалоспоринов усіх поколінь) і асоціюється із резистентністю до аміноглікозидів, фторхінолонів – розвивається полірезистентність.

Механізми розвитку резистентності такі:

1) ко-селекція резистентності через широкі масштаби необґрунтованого профілактичного прийому АБ в амбулаторних та клінічних умовах;

2) зчеплення генів, які кодують БЛРС, аміноглікозидомодифікуючі ферменти й фактори нечутливості до фторхінолонів.

БЛРС ентеробактерій мають виражену гідролітичну активність до цефотаксиму, цефтріаксону, цефепіму, ципрофлоксацину, гентаміцину. БЛРС гідролізують майже всі β-лактами АБ, за виключенням інгібіторо захищених. Також нечутливими мікроорганізми

стають до не-β-лактамних АБ – фторхінолонів тощо (S.M. Opal, A.A. Medeiros, 2004.).

Як продукуються БЛРС саме ентеробактеріями у світі? Згідно з результатами багаточисельних міжнародних досліджень досить низька частка синтезу спостерігається у таких європейських країнах, як Швейцарія, Іспанія, Голландія, Німеччина, Бельгія, а також Велика Британія – 0,1-10% (R.N. Jones, M.A. Pfaller, 2011). Продукція БЛРС у Португалії, Італії, Туреччині, Греції становить 24-27%. Продукуючі штамми мікроорганізмів стабільно найпоширеніші в Росії та Польщі (30-59% серед усіх вивчених штамів ентеробактерій).



Яка ситуація у цьому контексті в Україні? Неконтрольований прийом цефалоспоринов III покоління (ко-селекція ентеробактерій) і фторхінолонів (нереспіраторних та респіраторних) (ко-селекція ентеробактерій та синьогнійної палички), часте неприпустиме й неоправдане поєднання цих двох груп препаратів, низький комплаєнс лікарів стаціонару щодо призначення парентеральних захищених амінопеніцилінів призводять до розвитку антибіотикорезистентності з вини самих лікарів.

Дані досліджень, проведених в Україні 6 років тому компанією «Медикал Дата Менеджмент», свідчать, що лікарі поліклінік широко призначають цефтріаксон для використання у домашніх умовах, а лікарі стаціонарів – цефтріаксон та левофлоксацин, які мають резистентність до внутрішньогоспітальних штамів.

Широке, майже стовідсоткове застосування АБ у програмах інтенсивної терапії хворих ВРІТ, а також існування мікробного антагонізму з часом неминуче супроводжуються формуванням антибіотикорезистентності патогенної мікрофлори, що висівається у хворих цих відділень, а також зміною мікробного пейзажу (М.В. Бондар і співавт., 2017).

Еволюція мікробного пейзажу та сучасні тенденції формування антибіотикорезистентності у патогенної мікрофлори ВРІТ загального профілю:

1. Основний підсумок десятилітньої еволюції мікробних пейзажів ВРІТ полягає у зникненні із патогенного мікробного спектра метицилінрезистентного золотистого стафілокока, переміщенні синьогнійної палички з 1-го на 4-5-те місце у структурі збудників гнійно-запальних процесів у хворих ВРІТ і виході на провідні позиції *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Enterococcus faecalis*.

2. Основною причиною змін мікробного пейзажу є формування у мікробів-лідерів поліантибіотикорезистентності на тлі широкого використання АБТ, у тому числі раціональної АБТ.

3. Спираючись на результати проведених досліджень, можна стверджувати, що на сьогодні штамми *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* зберігають найбільшу чутливість до коломіцину, а штамми *Enterococcus faecalis* – до ванкоміцину, лінезоліду, нітрофурантоїну та фосфоміцину.

4. Ще однією тенденцією еволюції мікробного пейзажу ВРІТ загального профілю є поступове відновлення чутливості патогенної мікрофлори до гентаміцину та ко-тримоксазолу, що, найімовірніше, зумовлено певним періодом невикористання цих препаратів.

5. Відновленням чутливості патогенної мікрофлори до гентаміцину можна пояснити достатню чутливість до тобраміцину, чого не спостерігалось 30 років тому, коли цей внутрішньовенний аміноглікозид уперше з'явився в Україні. Це пов'язано з існуванням в аміноглікозидів перехресної антибіотикорезистентності.

6. Переважне застосування останнім часом у програмах АБТ меропенему замість імпіненему призвело до того, що наразі частина патогенних мікробних ізолятів проявляють більшу чутливість до імпіненему, ніж до меропенему.

У результаті проведених досліджень можна зробити такі висновки:

- Значна регіональна поширеність антибіотикорезистентності представника групи ентеробактерій *K. pneumoniae* до цефтріаксону потребує перегляду рекомендацій із лікування цієї етіологічної групи хворих на НП.

- Існує потреба у проведенні епідеміологічних досліджень чутливості респіраторних патогенів, ентеробактерій при різних інфекційно-запальних захворюваннях для запобігання та зменшення поширеності антибіотикорезистентності у хворих різного віку.

Незважаючи на те що в протоколах лікування пневмоній і РС АБ вибору є пеніциліни, на жаль, часто виникає необхідність використовувати АБ резерву – фторхінолони. Це може бути пов'язано із недавнім застосуванням препаратів пеніцилінового ряду, наявністю даних про індивідуальну чутливість до фторхінолонів тощо. Кращим АБ резерву із групи фторхінолонів є респіраторний левофлоксацин.

Підготувала Оксана Шимків



Довідка ЗУ

Лікування РС та пневмонії в амбулаторних умовах доволі часто призводить до розвитку ускладнень з боку інших органів та систем та антибіотикорезистентності до пеніцилінів. Щоб запобігти цьому, рекомендовано здійснювати лікування в стаціонарних умовах. Це дає лікарю можливість запобігти розвитку резистентності збудника до препарату та використовувати інфузійну АБТ.

Для інфузійної терапії зручним у дозуванні та застосуванні є препарат Лефлоцин® («Юрія-Фарм»). Препарат містить оптимальну дозу діючої речовини (750 мг, що затверджено FDA) та є зручним у використанні в більшості клінічних випадків. Лефлоцин® – доступний лікарський засіб, якість препарату відповідає ціні та репутації виробника. Основною фармакологічно активною речовиною препарату є левофлоксацин – антибактеріальний препарат групи фторхінолонів III покоління, що характеризується широким спектром дії. Він активний до грампозитивних і грамнегативних мікроорганізмів, анаеробів (включаючи синьогнійну паличку), β-лактамазопродукуючих мікроорганізмів. Механізм бактерицидної дії левофлоксацину пов'язаний з інгібіцією бактеріального ферменту ДНК-гірази, що належить до топоізомераз II типу і блокує поділ клітин, спричиняючи загибель бактерій. Подвійний механізм дії зумовлює повільний розвиток резистентності мікроорганізмів до препарату. Показаннями до застосування препарату Лефлоцин® є інфекції дихальних шляхів, вуха, горла, шкіри, м'яких тканин, органів очеревини, нирок, сечовидільних шляхів; гінекологічні інфекції, септицемія, гонорея, менінгіт, сальмонельоз, остеомієліт; профілактика та лікування хірургічних інфекцій. Препарат випускається у формі розчину для інфузій 0,5% по 100, 150 мл у флаконах, що відповідає 500 і 750 мг левофлоксацину (в 1 мл розчину міститься левофлоксацину 5,0 мг). Це єдиний на фармацевтичному ринку України інфузійний левофлоксацин у дозі 750 мг в одному флаконі. Зручне дозування препарату дає можливість використовувати його в різних добових дозах. Лефлоцин® зарекомендував себе високоефективним і безпечним засобом, використання якого, до того ж, є фармакоекономічно обґрунтованим.

Отже, можна зробити такі висновки:

1. Лефлоцин® – високоефективний антибактеріальний препарат нового покоління, який можна застосовувати як препарат вибору для лікування захворювань, що мають бактеріальну природу.
2. Препарат не лише сприяє швидкому одужанню пацієнтів, а й запобігає розвитку антибіотикорезистентності.
3. Оптимальне співвідношення якості препарату та його ціни, враховуючи складне економічне становище більшості українців, дає можливість широким верствам населення використовувати його для лікування.