

Раціональна антибіотикотерапія: світові стандарти та українська практика

За матеріалами I Міжнародного конгресу «Раціональне використання антибіотиків у сучасному світі. Antibiotic resistance STOP!»

Винахід антибіотиків розділив медицину на «до» та «після». Проте сьогодні через нерациональне використання антибактеріальних засобів лікарі дедалі частіше стикаються з полі- та панрезистентними штамми бактерій, які спричиняють тяжкі та практично невиліковні інфекційні захворювання. Метою міжнародного конгресу, що 15-16 листопада пройшов у Києві, було підсумувати наукові надбання в галузі антибактеріальної терапії, мікробіології та поділитися цими знаннями з учасниками.



Наукову частину конгресу доповіддю «Роль безперервного професійного розвитку в покращенні якості надання медичної допомоги пацієнтам» відкрив керівник проекту «Європейський форум безперервної медичної освіти» Юджин Позняк (м. Манчестер, Велика Британія).

— Поняття безперервної медичної освіти тісно пов'язане з поняттям безперервного професійного розвитку. Навчання в медичному університеті займає близько 6-8 років, далі — післядипломна освіта, здобувши яку лікар стає спеціалістом. Потім настає період безперервної медичної освіти, що триває до виходу спеціаліста на пенсію. За підрахунками, близько 60% знань лікар набуває в університеті, 30% — під час післядипломного навчання та 10% — завдяки безперервній медичній освіті. Остання покликана залучати спеціалістів до спілкування та обміну знаннями й розроблена передусім для того, щоб лікар прагнув збагачувати свої фахові знання, ознайомлюватися з новітніми підходами до лікування та технологіями.

Безперервна медична освіта не є маркетинговим проектом. Докладніше про цю платформу для лікарів можна дізнатися на профільному сайті Акредитаційної ради безперервної медичної освіти (www.acsme.org).

Роль Національної медичної академії післядипломної освіти (НМАПО) ім. П.Л. Шупика в реалізації державної політики боротьби з антибіотикорезистентністю в Україні у своєму докладі розглянув проректор із науково-педагогічної роботи НМАПО, доктор медичних наук, професор кафедри управління охороною здоров'я Олександр Костянтинів Толстанов (м. Київ).

— Попри зусилля систем охорони здоров'я багатьох країн, поширеність антибіотикорезистентності залишається однією з найгостріших проблем у всьому світі. У деяких країнах її навіть розглядають як загрозу національній безпеці, що не дивно, адже, за статистикою, кількість випадків інфекційних захворювань, спричинених резистентними штамми мікроорганізмів, і летальність від них не зменшуються. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) ще 2001 року ухвалила стратегію стримування антибіотикорезистентності, але через низку непослідовних дій вона не набула значного поширення.



В Україні 2016 року затверджено наказ Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) № 362, яким регламентується необхідність епідеміологічного контролю стійкості до протимікробних препаратів і внутрішньолікарняних інфекцій. Утім цей наказ і низка інших заходів, покликаних покращити ситуацію з резистентністю, не розв'язують усіх проблем обліку та реєстрації внутрішньолікарняних інфекцій. Ситуація, що складається в українських закладах охорони здоров'я стосовно поширення резистентних штамів мікроорганізмів, викликає серйозне занепокоєння серед медичних фахівців, пацієнтів і громадськості. Темпи поширення стійких до протимікробних препаратів мікроорганізмів мають безпрецедентний і неконтрольований характер, що вже найближчим часом може повернути людство в «доантибіотикову еру». Серед безпосередніх причин посилення резистентності до антибактеріальних препаратів експерти МОЗ називають наступні: вільний продаж антибіотиків в аптечних мережах, відсутність державного контролю за збудниками інфекційних захворювань і внутрішньолікарняних інфекцій, відсутність аналізів даних, прогнозів.

Питання антибіотикорезистентності не залишається поза увагою співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. Колектив авторів академії розпочав роботу над власним проектом стратегії боротьби з антибіотикорезистентністю. Ця стратегія визначає цілі, механізми, принципи й основні напрями вдосконалення національної системи контролю та профілактики інфекцій, пов'язаних із наданням медичної допомоги, й очікуваний соціально-економічний ефект. Для реалізації стратегії необхідно розглядати проблему антибіотикорезистентності з позиції «єдиного здоров'я», що включає питання не тільки медицини, а й ветеринарії, сільського господарства, екології.

Метою стратегії є забезпечення профілактики та лікування інфекційних захворювань за допомогою ефективних і безпечних препаратів, організації контролюваного доступу до цих лікарських засобів.

Отже, головними завданнями є вдосконалення нормативно-правової та доказової бази, методичного забезпечення системи профілактики інфекцій, зменшення поширеності інфекцій завдяки санітарно-гігієнічним заходам, оптимізація використання антибактеріальних препаратів у ветеринарії. У результаті впровадження цієї стратегії можна очікувати підвищення безпеки пацієнтів і медичного персоналу в процесі надання медичної допомоги, зменшення кількості інфекцій, спричинених резистентними штамми мікроорганізмів, і, як наслідок, зниження рівня інвалідності та смертності.

У підсумку слід наголосити, що без узгоджених дій усіх країн велике відкриття ХХ сторіччя — антибіотики — може втратити свою значущість через поширення резистентності.

Доктор медицини, доктор філософії, професор урології Лундського університету (Швеція) Магнус Грааб представив доповідь «Стратегія контролю антибіотикорезистентності: практичне застосування».

— Питання антибактеріальної терапії — це питання балансу. З одного боку, для досягнення клінічного ефекту потрібно турбуватися про правильне, безпечне застосування антибіотиків, а з іншого — мінімізувати прояви їх побічних ефектів. Поширення набув термін «antimicrobial stewardship» (стюард — людина, що доглядає за пасажиром на кораблі чи літаку), під яким мають на увазі команду професіоналів, незалежно від спеціальності, що займається просвітницькою діяльністю серед громадськості та лікарів стосовно доцільного застосування антибіотиків. До цієї команди входять спеціалісти з інфекційних хвороб, фармацевти, мікробіологи та інші фахівці. Головною метою такої співпраці є забезпечення балансу між ефективною терапією антибіотиками



та стримуванням їх надмірного використання. Для її досягнення існує два підходи: обмежувальний (використання антибактеріальних препаратів лише з визначеного переліку) та переконувальний (дозволяється використання всіх препаратів з огляду на обізнаність лікаря в питаннях антибактеріальної терапії). Згідно з результатами проведених досліджень, обидві програми виявилися однаково ефективними.

Стратегія контролю антибіотикорезистентності передбачає стеження за кількістю та точністю призначень, урахування швидкості переходу до необхідного антибактеріального препарату.

Основними компонентами стратегії є постійні тренінги медичних працівників і пацієнтів, зворотний зв'язок із хворими. У результаті її впровадження відбулося зменшення тривалості призначень антибактеріальних препаратів, у тому числі внутрішньовенно. Зокрема, значно скоротилося використання антибіотиків для лікування асимптомної бактеріурії в урологічних хворих.

Доповідь під назвою «Досвід і досягнення в боротьбі з резистентністю до антибіотиків у Великій Британії» презентував президент Британського товариства протимікробної хіміотерапії (BSAC) Філіп Ховард (м. Лідс, Велика Британія).

— Стратегія контролю антибіотикорезистентності 2013 року дещо відрізняється від сучасної. Найбільше уваги приділялося особливостям призначення ліків, громадським заходам і навчанню. Велика кількість коштів витрачалася на дослідження, зокрема вакцини, діагностику. Одним із кроків у цьому напрямі була ініціатива британського уряду щодо всебічного вивчення проблеми антибіотикорезистентності та вжиття заходів для її зменшення. Згідно з підготовленими рекомендаціями (The Review on Antimicrobial Resistance, 2016), було заплановано на 50% скоротити кількість необґрунтованих призначень антибактеріальних препаратів до 2020 року (поки що цей показник становить 20%).



Сьогодні у Великій Британії 12% призначених антибіотиків припадає на госпіталізованих хворих, 7% — на амбулаторних, 5% — на стоматологічну практику, 4% — на інші заклади охорони здоров'я. Поширеність використання антибіотиків підтверджується статистичними даними: кожен третій громадянин Великої Британії хоча б раз на рік отримує курс антибактеріальної терапії. У ході досліджень було виявлено необґрунтовані призначення антибіотиків як широкого, так і вузького спектра дії, а також використання цих препаратів за межами призначеного курсу.

Продовження на стор. 8.

Рациональна антибіотикотерапія: світові стандарти та українська практика

За матеріалами I Міжнародного конгресу «Рациональне використання антибіотиків у сучасному світі. Antibiotic resistance STOP!»

Продовження. Початок на стор. 3.

Основною вимогою стратегії контролю антибіотикорезистентності було донесення до населення знань щодо правильного використання антибіотиків шляхом доповідей у школах, публічних виступів, написання методичних рекомендацій. Було видано перелік рекомендацій щодо лікування респіраторних інфекцій, синуситів, болю в горлі. Також було запроваджено систему оцінок для точнішої діагностики стану пацієнта та зменшення призначень антибіотиків і через 48-72 год здійснювати повторний клінічний огляд, оцінювати ефективність терапії, вирішувати питання про продовження лікування чи відміну препарату.

Постійне навчання є однією з головних умов зменшення кількості необґрунтованих призначень антибактеріальних препаратів. Прикладом просвітницької роботи в рамках стратегії контролю антибіотикорезистентності є проведення BSAC онлайн-курсів для лікарів. На сайті організації можна знайти електронні варіанти книжок на зазначену тему. Ще одним заходом, спрямованим на підготовку лікарів, є запровадження тестування з антибактеріальної терапії, успішне проходження якого дозволяє проводити лікування антибіотиками.

Необхідним кроком для підвищення обізнаності громадськості є поширення постів у соціальних мережах про те, що антибіотики не є панацеєю від усіх захворювань, більше того, щодо їх використання слід обов'язково радитися з лікарем. Добрі результати має поширення інформації про антибіотики серед школярів, які потім несуть ці знання в сім'ю.



Результатом упровадження стратегії контролю стало зменшення випадків необґрунтованих призначень антибіотиків, збільшення використання антибіотиків вузького спектра та, як наслідок, поступове зниження показників резистентності бактерій до препаратів.

Питання антибіотикорезистентності з погляду фармаколога у своїй доповіді розглянула **завідувач кафедри фармакології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця (м. Київ), доктор медичних наук, професор Ганна Володимирівна Зайченко.**

— Зважаючи на існування проблеми антибіотикорезистентності, вчені всього світу продовжують роботу над винайденням антибіотиків із новими механізмами дії. На думку експертів ВООЗ, основними завданнями на цьому шляху є поширення відповідних знань, проведення наукових досліджень, забезпечення належного фінансування заходів із боротьби з резистентністю, оптимізація використання антибактеріальних препаратів.

Серед останніх рішень слід зазначити впровадження в практику нових антибіотиків, їх комбінацій, наночастинок, бактеріофагів, фітопрепаратів, інгібіторів сидерофорів, препаратів галію тощо.

Хоча винайдення антибактеріального препарату потребує чимало часу, кропітка робота в цій галузі триває. Наприклад, 2015 року з бактерії *Eleftheria terrae* був виділений новий антибіотик — тейксобактин. Досить цікавим є механізм дії цієї молекули, завдяки якому вже протягом 3 років у досліджуваних штамів не виникає резистентності.

Омадациклін — також новий препарат, розроблений компанією Paratek Pharmaceuticals, що належить до нового підкласу тетрациклінових антибіотиків — амінометациклінів. Препарат доступний у формі розчину для ін'єкцій і таблеток для одноразового застосування. За ефективністю лікування позалікарняної пневмонії він не поступається моксифлоксацину.

Аналіз останніх розробок антибіотиків показав, що більшість із них є модифікаціями вже наявних протягом останніх 30 років класів. Отже, для формування антибактеріальних препаратів резерву необхідні препарати з новими механізмами дії. Серед них можна виділити: міметики дефенсинів (брилацидин), інгібітори LpxC (ACHN-975, LPC-058) тощо.

Протимікробні пептиди (дефенсини), що є частиною вродженої імунної системи, взаємодіють із мембраною бактерій, порушуючи її цілісність і властивості ліпідного шару та спричиняючи загибель бактерії. Брилацидин як представник цієї групи виявив ефективність у II фазі клінічних досліджень при лікуванні інфекцій шкіри та м'яких тканин, спричинених *Staphylococcus aureus*. Він має широкий спектр дії, в тому числі на ванкомицин-резистентні штами ентерококів і резистентні штами золотистого стафілокока.

Стрептограміни — ще одна нова група антибіотиків, які покликані вирішити питання з метицилін-резистентними штамами бактерій. Механізм дії представника цієї групи синерциду (склад: квінуприсин — 30%, дальфоприсин — 70%) пов'язаний з інгібуванням синтезу білка в рибосомах на ранній та пізній фазах, що зумовлює бактерицидний ефект. До синерциду чутливі ванкомицин-резистентні штами ентерококів, метицилін-резистентні штами стафілококів і патогенні стафілококи.

Комбінування препаратів з антибактеріальною активністю має не менше значення, ніж розробка нових молекул. Комбінована терапія дає змогу поєднувати декілька механізмів дії (запобігаючи розвитку резистентності), забезпечує синергізм і ширший спектр дії, знижує токсичний вплив тощо.

Як вагоме доповнення до лікування антибіотиками розглядають ад'ювантну терапію. Ад'юванти — це речовини, що не мають прямої протимікробної дії, однак при взаємодії з антибіотиком блокують механізми формування резистентності та посилюють дію препарату.

Ад'юванти поділяють на два класи: 1) спрямовані на патогени (ад'юванти проти резистентності, ад'юванти проти вірулентності); 2) спрямовані на організм людини (імуномодулятори — ад'юванти-вакцини, імуномодельовальні пептиди).

Найвідомішими представниками ад'ювантів є інгібітори β-лактамаз, такі як клавуланова кислота, тазобактам, сульбактам, авібактам (на стадії розробки — зидебактам, релебактам). До ад'ювантів також відносять інгібітори ефлюксних помп (білки, що відповідають за виведення антибіотика з бактеріальної клітини), пермеабілайзери (поліаміни, похідні холевой кислоти, що дестабілізують зовнішню мембрану бактерій, посилюючи дію антибіотика) та інші природні й синтетичні речовини.

Ад'юванти — інгібітори міжмікробної взаємодії пригнічують продукцію сигнальних молекул, які дають початок формуванню біоплівки і посилюють резистентність. Це речовини рослинного походження: аліцин, байкалін гідрат, бетулінова кислота, хризотанол, іберин тощо.

Ад'юванти проти вірулентності пригнічують її, не зашкоджуючи росту нормальної флори й одночас не сприяючи росту резистентних штамів. Вони представлені інгібіторами секреторних систем бактерій (знижують вірулентність), інгібіторами біоплівки (руйнують структуру біоплівки), наночастинками (система таргетної доставки лікарських речовин), металохелаторами (зв'язують кальцій і залізо, що є структурними компонентами сигнальних молекул).



Щодо фітопрепаратів, то їх сумісне використання з антибіотиками недовзі може стати стандартом антибактеріальної терапії. Наприклад, резерпін і карнозна кислота пригнічують ефлюксні помпи бактерій, тимол і карвакрол виступають у ролі пермеабілайзерів, а ксантогумол і лупулін хмелю звичайного проявляють синергізм із поліміксином, тобраміцином і ципрофлоксацином.

Секвестранти бактеріальних пороутворювальних токсинів — речовини, що зв'язують токсини бактерій, запобігаючи утворенню пор і лізису еукаріотичних клітин. Серед них виділяють ліпідні секвестранти та біоміметичні наногубки.

Інгібітори сидерофорів являють собою речовини, що порушують надходження необхідного для життєдіяльності бактерій заліза шляхом інгібування нерибосомальних пептидсинтез.

Дендримери — молекули, що зв'язуються з негативно зарядженою клітинною оболонкою бактерій і підвищують її проникність.

Значному науковому прориву в галузі не лише онкології, а й антибактеріальної терапії сприяли моноклональні антитіла. На даний момент тривають клінічні дослідження цих речовин, які мають високоспецифічну антибактеріальну дію — індукують опсонізацію бактерій, запобігають інгібуванню фагоцитозу, інгібують активність гемолізинів тощо.

Бактеріофаги — це віруси, що вибірково вражають бактеріальні клітини. Нині перебувають на доклінічній фазі досліджень, але вже демонструють добрі результати щодо протидії *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *E. coli*, *K. pneumoniae*.

Новітній механізм таргетної доставки лікарських речовин мають наночастинок. Їх представниками є ліпосоми та дендримери. Ліпосоми — це ліпідний бішар, який може зливатися з плазматичною мембраною клітини та вивільняти в цитоплазму лікарські речовини у високій концентрації (ліпосоми з поліміксином В, аміноглікозидами, ванкомицином). Прогресивність наночастинок пояснюється їхніми властивостями: високоактивна таргетна дія на внутрішньоклітинних збудників, одночасне використання декількох механізмів дії, доставка більш ніж однієї лікарської речовини у високій концентрації.



Окрім стандартного формату науково-практичної конференції, до програми конгресу були включені й практично-орієнтовані заходи, як-то майстер-класи. Зокрема, **доцент кафедри фтизіатрії і пульмонології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, кандидат медичних наук Людмила Володимирівна Юдіна** провела освітній майстер-клас на тему «Парадокс спіраміцину. Що це означає у клінічній практиці». Вона розповіла, що на сьогодні до 75% всіх призначень антибіотиків у терапевтичній практиці можна вважати необґрунтованими, і це одна з головних причин виникнення й поширеності антибіотикорезистентності. Рациональна антибіотикотерапія — одне з основних завдань сучасної медицини. Слід пам'ятати, що АБ не є жарознижувальними засобами, не замінюють санітарно-епідеміологічних заходів і не мають використовуватися як «транквілізатори» для хворих, їхніх родичів і адміністрації лікарні. Одним із найважливіших заходів щодо попередження розвитку антибіотикорезистентності є рациональний вибір антибіотика. Призначаючи антибіотик, важливо враховувати дані про локальну чутливість патогенів, епідеміологію тієї чи іншої нозології, тяжкість та особливості перебігу захворювання. Також важливо пам'ятати про рациональний дозовий режим, оптимальну тривалість лікування, враховувати дані про алергічні реакції в анамнезі конкретного пацієнта. І, звичайно, дуже важливо зважати на ефективність та профіль безпечності того чи іншого антибактеріального засобу.

Л.В. Юдіна зазначила, що макролідні антибіотики сьогодні є першою лінією терапії більшості респіраторних бактеріальних інфекцій. Проте не всі макроліди є однаковими, адже вони мають різний профіль безпеки, різний спектр патогенів, що до нього чутливі, різні фармакокінетичні параметри. Також, на жаль, на фармацевтичному ринку України сьогодні присутні засоби від сумнівних виробників, біоеквівалентність яких оригінальним засобам не є вивченою. Разом із тим на полицях аптек присутні й справді унікальні антибіотики, які доводять свою ефективність та високий рівень безпеки роками та десятиріччями. Серед останніх слід відзначити оригінальний природний антибіотик спіраміцин (Роваміцин®, Санофі), який сьогодні широко застосовується в лікуванні бактеріальних інфекцій респіраторного тракту, зокрема риносинуситів, бронхітів, пневмоній тощо. Практичні аспекти застосування препарату Роваміцин® у різних клінічних ситуаціях були продемонстровані доповідачем на клінічних прикладах, які визвали жвавий відгук аудиторії, адже рутинна клінічна практика вимагає від лікаря знань та уваги щодня.

Таким чином, перший конгрес з антибіотикорезистентності одразу ж став брендом. Велика кількість зарубіжних гостей, цікава та актуальна наукова програма, залучення до адженди заходу таких форматів, як майстер-класи, — це ті характеристики, які сьогодні роблять цей захід по-справжньому потрібним та популярним.

Підготували **Сергій Панчев, Олена Риженко**

Роваміцин®

Спіраміцин

Між ефективністю та безпекою не обирають

Ефективність

Безпека



Макролідний антибіотик
від SANOFI, світового лідера
у сфері медичних рішень¹

Спіраміцин – один з небагатьох природних антибіотиків, що витримали випробування часом і зберігають своє клінічне значення у новому тисячолітті на фоні росту резистентності мікроорганізмів та уповільнення появи нових препаратів².

Інформація* про препарат РОВАМІЦИН®. Склад. Діюча речовина: спіраміцин; 1 таблетка містить спіраміцину 1 500 000 МО або 3 000 000 МО. Лікарська форма. Таблетки, вкриті оболонкою. Фармакотерапевтична група. Антибактеріальні засоби для системного застосування. Макроліди. Код АТХ J01F A02. Показання. Лікування інфекцій, спричинених мікроорганізмами, чутливими до спіраміцину: підтверджений тонзиллофарингіт, спричинений бета-гемолітичними стрептококами групи А (як альтернатива лікуванню бета-лактаміними антибіотиками, особливо якщо вони не можуть бути застосовані); гострий синусит (зважаючи на мікробіологічні характеристики інфекції, застосування макролідів показане, коли лікування бета-лактаміними антибіотиками є неможливим); суперінфекція при гострому бронхіті; загострення хронічного бронхіту; негоспітальна пневмонія у пацієнтів, які не мають факторів ризику, тяжких клінічних симптомів, клінічних факторів, які свідчать про пневмококову етіологію захворювання. У разі підозри на атипову пневмонію застосування макролідів є доцільним незалежно від тяжкості захворювання та анамнезу. Інфекції шкіри з доброякісним перебігом: імпетиго, імпетиголізація, ексіма, інфекційний дермо-гіподерміт (особливо бешиха), еритразма. Інфекції ротової порожнини. Негонококові генітальні інфекції. Хіміопрофілактика рецидивів гострої ревматичної гарячки у хворих, у яких алергія на бета-лактаміні антибіотики. Токсоплазмоз у вагітних жінок. Профілактика менингококового менингіту в осіб, яким протипоказане застосування рифампіцину: з метою ерадикації мікроорганізму (Neisseria meningitidis) у носоглотці; спіраміцин показаний як профілактичне лікування: пацієнтам після лікування та перед поверненням до суспільного життя; пацієнтам, які контактували з особою з виділенням мокротиння протягом 10 днів, що передують його/її госпіталізації. Спосіб застосування та дози. Таблетки, що містять 3 000 000 МО спіраміцину, не застосовують дітям. Таблетки, що містять 1 500 000 МО спіраміцину, не застосовують дітям віком до 6 років через ризик розвитку ядухи. Таблетки Роваміцин®, вкриті оболонкою, дрібнити та ділити не можна! Таблетки слід ковтати цілими, запиваючи склянкою води. Пацієнтам з нормальною функцією нирок: дорослим по 6 000 000 – 9 000 000 МО (2-6 таблеток на добу за 2-3 прийоми); дітям віком від 6 років по 1 500 000 – 3 000 000 МО на кожні 10 кг маси тіла на добу за 2-3 прийоми. Тривалість терапії при тонзиллофарингіті становить 10 днів. Профілактика менингококових менингітів. Дорослим призначають 3 000 000 МО кожні 12 годин протягом 5 днів; дітям – 75 000 МО на 1 кг маси тіла кожні 12 годин протягом 5 днів. Пацієнтам з нирковою недостатністю немає необхідності коригувати дозування. Протипоказання. Роваміцин® не можна застосовувати: пацієнтам з гіперчутливістю до спіраміцину або однієї з допоміжних речовин препарату; пацієнтам, які належать до групи ризику подовження QT-інтервалу, а саме: пацієнти, які мають в особистому або сімейному анамнезі вроджене подовження інтервалу QT (окрім випадків, коли цей діагноз був виключений за допомогою ЕКГ); пацієнти з подовженням інтервалу QT, яке викликане лікарськими засобами або має метаболічне чи серцево-судинне походження; в комбінації з лікарськими засобами, які викликають шлуночкову тахікардію типу «пірует», такими як: антиаритмічні препарати класу Ia (хінідин, гідрохінідин, дисопірамід); антиаритмічні препарати класу III (аміодарон, соталол, дофетилід, ібутилід); сультоприд (нейролептик групи бензамідів); інші: препарати миш'яку, дифеманіл, доласетрон внутрішньовенно, мізоластин, левофлосаксин, моксифлоксацин, пруклопран, тореміфен, вітамін внутрішньовенно, еритроміцин внутрішньовенно, дронадарон, мехітазин, циталопрам, дизопірамід, дофетилід, домперидон, есциталопрам, гідрохінідин, вандетаніб див. розділ «Взаємодія з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодій»). Побічні реакції. Шлунково-кишковий тракт: диспепсія, зокрема біль у шлунок, нудота, блювання, діарея. Реакції гіперчутливості, включаючи висипання, кропив'янка, свербіж, почервоніння шкіри. Серцеві порушення: подовження інтервалу QT, шлуночкова аритмія, шлуночкова тахікардія, двонаправлена (поліморфна) шлуночкова тахікардія (torsades de pointes), які можуть призвести до зупинки серця та інш. Вагітність. У разі необхідності спіраміцин можна призначати у період вагітності. Дотепер не було виявлено ніяких тератогенних чи фетотоксичних ефектів при широкому застосуванні препарату вагітним жінкам. Годування груддю. Під час лікування спіраміцином жінкам рекомендується відмовитися від грудного вигодовування. Упаковка. Роваміцин® по 1 500 000 МО: № 16 (8x2): по 8 таблеток у blister, по 2 blister в картонній коробці. Роваміцин® по 3 000 000 МО: №10 (5x2): по 5 таблеток у blister, по 2 blister в картонній коробці або №10 (10x1): по 10 таблеток у blister, по 1 blister в картонній коробці. Категорія відпуску. За рецептом. *Інформація подана скорочено. Повна інформація про препарат міститься в інструкції для медичного застосування лікарського засобу РОВАМІЦИН®, таблетки, вкриті оболонкою, по 1500000 МО або 3000000 МО. РП UA/6053/01/01, UA/6053/01/02, Наказ № 6 від 11.01.2016. Зміни внесено, Наказ МОЗ України № 450 від 06.03.2018. Інформація для розміщення у спеціалізованих виданнях, призначених для медичних установ, лікарів та фармацевтичних працівників, а також для розповсюдження на семінарах, конференціях, симпозіумах з медичної тематики. Матеріал призначений виключно для спеціалістів охорони здоров'я. Перед використанням препарату обов'язково ознайомтеся з повною інструкцією для медичного застосування препарату.

¹ www.sanofi.ua/uk/about-us/sanofi-in-ukraine. Дата доступу 06.12.2018.

² Стречинский Л.С., Веселов А.В. Спирамицин: место в современной химиотерапии (Классика и современность) // Клин микробиол антимикроб химиотер.-2005.-Т.7, №3.-С.286-297.