

виявлений зливний ріст лише для *P. vulgaris* ATCC 4636. Для інших бактерій ступінь росту співвідносна із досліджуваними ПС. Культурально-морфологічні ознаки залишилися типовими, а окремі біологічні властивості — стабільними.

Висновки. ПС із вмістом ПМ та ДЯ, отримані в результаті досліджень, забезпечують необхідні РВ та зберігають культурально-морфологічні ознаки. Розроблені ПС рекомендовано для культивування:

на основі ПМ — *C. albicans*, *P. aeruginosa*, *S. aureus*; ДЯ — *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *E. coli*, *B. subtilis*, *C. albicans*. Це дослідження є перспективним з огляду на те, що при збереженні біологічних властивостей досліджуваних мікроорганізмів одночасно ми досягаємо зниження вартості виробництва ПС. Як наслідок — здешевлення діагностування захворювань при відтворенні якісного рівня діагностування.

В.Ф. Марівський, Г.В. Матошко, Н.М. Кролевецька, О.В. Мельник, І.В. Макарова

НАУКОВІ ТА ПРАКТИЧНІ НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДЕЗІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХОДІВ

ДУ “Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського Національної Академії медичних наук України”, м. Київ

В системі комплексних заходів діагностичного, санітарно-профілактичного, протиепідемічного характеру дезінфекція різних об'єктів та очистка повітря від мікроорганізмів в приміщеннях лікувально-профілактичних закладів (ЛПЗ) практично є єдиним дієвим бар'єром на шляху появи та розповсюдження збудників інфекцій, пов'язаних з наданням медичної допомоги. В зв'язку з цим антимікробна активність, ефективність та надійність режимів використання дезінфекційних засобів (ДЗ), які впроваджуються в вітчизняну медичну практику набувають принципового значення.

Метою роботи було обґрунтування заходів спрямованих на підвищення ефективності проведення дезінфекції на об'єктах ЛПЗ.

Методи дослідження. Нами проаналізовано матеріали, що характеризують існуючу в Україні на даний час систему дослідження, експертизи, реєстрації та використання дезінфекційних засобів. На основі літературних даних та результатів власних наукових досліджень, проведено визначення основних причин, що знижують або можуть знижувати якість проведення дезінфекційних робіт на об'єктах.

Отримані результати. Встановлено, що згідно з даними Держсанепідслужби України на даний час офіційно зареєстровано і діють на ринку більше 370 дезінфекційних препаратів дозволених до використання в дезінфекційній практиці. Біля 35% з них складають препарати вітчизняного вироб-

ництва. За хімічним походженням з діючих речовин, що входять до складу ДЗ, найчастіше використовуються четвертинно-амонієві сполуки, сполуки, які містять активний кисень, спирти, хлорутримуючі сполуки, полігуанідини, альдегіди. Звертає увагу той факт, що переважна більшість препаратів є комплексними і включають від двох і більше діючих речовин, що розширює спектр їх використання. В той же час, за даними літератури та практичного досвіду, універсальні препарати не можуть бути в повній мірі ефективними і безпечними для медичного персоналу, навколишнього середовища, в тому числі і для об'єктів дезінфекції. Так, для дезінфекції поверхонь використовуються препарати, що містять поверхнево-активні речовини, які згубно впливають на медичні інструменти із полімерної оптики.

Збільшення кількості ДЗ з розширеною сферою застосування практично не позначилось на ефективності дезінфекційних заходів в державі, оскільки рівень внутрішньо-лікарняних інфекцій (ВЛІ) в Україні навіть за неповними даними в рази перевищує показники Європейських держав.

Серед багатьох причин, що знижують ефективність дезінфекційних заходів, є недосконала система нагляду за якістю препаратів при їх використанні. Представлені розробниками методи контролю оцінки якості засобів, в першу чергу методики визначення масової долі активних діючих речовин, потребують затратних хіміко-аналітичних

досліджень в умовах добре оснащених хімічних лабораторій, підготовленого персоналу, наявності необхідних реактивів, обладнання. Таким чином, можна сказати, що препарат який вже працює на ринку, практично в процесі використання не контролюється, його ефективність залежить від сумлінності виробника, тобто поява неякісних та неефективних препаратів є реальною.

При визначенні антимікробної активності препаратів відсутній критерій оцінки дії препарату на бактерії, що знаходяться в біоплівках. Але, як відомо практично усі види бактерій в більшості випадків знаходяться в цілісних структурах, які здатні регулювати свої поведінкові реакції в різних умовах життєдіяльності і мають підвищену стійкість як до антибіотиків, так і до дезінфектантів. Нами встановлено, що найменша бактерицидна концентрація ДЗ при дії на мікроорганізми в біоплівках в 4–28 разів вища, ніж при дії на ці ж штами в планктонній формі.

В процесі використання ДЗ відсутня науково обґрунтована система ротації препаратів і заміна їх ДЗ з іншими діючими речовинами. За даними літератури та наших досліджень, резистентні штами, особливо із числа госпітальних, є нечутливі до визначених в нормативно-регламентуючих документах концентрацій більшості антибіотиків та дезінфектантів, але сьогодні цей факт при проведенні дезінфекційних заходів не враховується.

Установлено цілий ряд причин формування резистентності у бактерій до дії ДЗ, але найважливіший із них, на наш погляд, полягає в використанні малих доз дезінфекційних засобів. Боротьба за зниження концентрації та експозиції ДЗ при реєстрації препарату пов'язана, як відомо, з бажанням знизити вартість дезінфекційної обробки, а конкретніше — з перемогою в тендерах працюючих на ринку постачальників. Формуванню стійкості мікроорганізмів сприяє факт — рекомендація

виробників — “використання ДЗ в бактерицидному режимі”. В науковій практиці застосовується таблиця ранжування мікроорганізмів по ступеню стійкості, що йде на спад, до факторів зовнішнього середовища, в т.ч. і до дезінфектантів. В таблиці, запропонованій в науковій практиці академіком РАМН Шандалою М.Г., визначено 3 групи стійкості мікроорганізмів до дезінфектантів (висока, середня та низька). При проведенні профілактичної дезінфекції у вигляді поточного та генерального прибирання з використанням ДЗ навіть в режимі реально ефективного “по відношенню до бактеріальних (крім туберкульозу) інфекцій” на об'єктах можуть бути знищені хвороботворні мікроорганізми тільки з низькою стійкістю. Багаточисельні види хвороботворних мікроорганізмів середньої стійкості, які можуть існувати на об'єктах після дезінфекції, будуть залишатися в життєздатному стані тому, що такий режим по відношенню до них малоефективний. Таким чином, вони можуть бути джерелом виникнення клінічних штамів з більш високою стійкістю до діючої речовини у використаному засобі. Ці штами можуть бути ще і стійкими до антибіотиків. Про яку тоді ефективність профілактики ВЛІ інфекцій в ЛПЗ може бути мова?

Висновки. Необхідно переглянути систему експертизи та реєстрації ДЗ з обов'язковим розглядом результатів та проведенням на спеціальній комісії фахівців; створити систему контролю якості ДЗ в процесі використання; при визначенні антимікробної активності ДЗ в методику повинно бути включено дослідження дії їх на мікроорганізми, що знаходяться в біоплівці; розробити науково обґрунтовану систему ротації ДЗ зі зміною діючої речовини в них; переглянути режими дезінфекції, в першу чергу в ЛПЗ, виходячи з концепції необхідності забезпечення знищення патогенних мікроорганізмів як низької, так і середньої групи стійкості.