

розчинів нізину, диклофенаку натрія та амлодіпіну чутливими виявилися усі досліджені резистентні та полірезистентні штами мікроорганізмів, причому до 66,66 % з них протимікробна дія виявилася помірною.

УРОГЕНІТАЛЬНИЙ ХЛАМІДІОЗ: МІКРОБІОЛОГІЧНА ОЦІНКА ПАТОГЕННИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЗБУДНИКА

Артюшенко А.М., Тіщенко І.Ю., Місюрьова С.В., Кошова О.Ю., Шаповалова
О.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна
microbiology@nuph.edu.ua

Вступ. В останні роки активно вивчається патогенез та клінічна симптоматика хламідійних уражень урогенітального тракту, нервової, кардіоваскулярної, опорно-рухової та бронхо-легеневої систем, продовжують розроблятися нові підходи та схеми лікування хворих, інфікованих хламідіями. Хламідійна інфекція протягом багатьох десятиріч є важливою та актуальною проблемою не тільки через високу поширеність, а й через велику частоту ускладнень, що негативно впливають на здоров'я населення та його демографічні показники. Хламідії викликають безліч захворювань, що призводять до хронізації запального процесу всіх органів та систем організму людини. Хламідіоз діагностується у 10-40% хворих з патологією сечостатевої та травної систем, у 25% хворих на гостру респіраторну інфекцію, у 5-10% хворих на бронхіт і пневмонію. Урогенітальний хламідіоз є найпоширенішим захворюванням урогенітального тракту у жінок. Частота народження захворювання серед жіночого населення коливається, за даними різних авторів від 30 до 60%. Запальний процес хламідійної етіології протікає найчастіше безсимптомно, зі схильністю до хронізації та генералізації та вимагає проведення своєчасної діагностики внутрішньоклітинної бактеріальної інфекції та адекватного етіотропного комплексу лікувальних заходів.

Матеріали та методи. Збір первинного матеріалу для культуральних досліджень хламідій здійснювався від хворих з різноманітними проявами урогенітального хламідіозу у медичних закладах м. Харкова. Були використані наступні методи лабораторних досліджень: методи культуральної діагностики; визначення морфологічних структур хламідійних включень в інфікованих клітинах моношару; визначення морфологічних структур хламідій у жовткових оболонках курячих ембріонів; біохімічні методи дослідження; молекулярно-біологічні методи ідентифікації збудника; імуноферментний аналіз для визначення антигену *C. trachomatis*; статистична обробка результатів дослідження.

Результати та обговорення. У багатьох лабораторіях пріоритетним на сьогоднішній день є метод виділення хламідій у культурі клітин, який прийнятий

за "золотий стандарт" діагностики хламідіозу. Найбільша чутливість та специфічність цього методу виявлення хламідій була відзначена багатьма дослідниками. Однак низка авторів відзначають межі чутливості цього методу. Так, К.Т.Ріре та співавтори відзначають, що метод не дозволяє встановити діагноз приблизно у 10-15% хворих чоловіків з хламідійною інфекцією уретри та у 20-25% жінок з хламідійним цервіцитом. З існуючих методів цей метод найбільш трудомісткий і дорогий, що вимагає спеціального оснащення лабораторії, висококваліфікованого персоналу та дотримання спеціальних правил транспортування клінічного зразка для дослідження. Дослідження займає від 3 до 7 діб. Тільки спеціалізовані медичні установи можуть проводити подібні дослідження та гарантувати діагностичну точність методу.

Сьогодні актуальні та перспективні методи молекулярної діагностики засновані на визначенні специфічних для *S.trachomatis* послідовностей олігонуклеотидів ДНК або рибосомальної РНК. Новим прийомом ДНК-діагностики, який може обігнати за чутливістю решту методів молекулярної біології, є полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР). На думку ряду авторів, ПЛР подібна до чутливості з імуноферментним аналізом, більш чутлива, ніж зараження клітинної культури. Однак, застосовуючи цей метод, слід враховувати, що крім звичайних для мікробіологічних лабораторій застережень, слід вживати заходів для запобігання присутності навіть слідів ДНК патогенів. Достовірність результатів залежить від якості взяття матеріалу для дослідження, його зберігання. Взяття матеріалу для встановлення вищевикладених методів в амбулаторних умовах здійснюється з нижніх відділів генітального тракту. Негативні результати досліджень трактується багатьма клініцистами як відсутність уrogenітального хламідіозу у жінок. Проте, щоб уникнути інфікування верхніх відділів генітального тракту необхідні додаткові методи обстеження. Не слід забувати також про існування латентної форми перебігу хламідійної інфекції та наявність персистентних форм.

В даний час для діагностики всіх форм хламідійної інфекції широко використовуються імуноферментні методи виявлення антитіл до *S.trachomatis* з диференціюванням імуноглобулінів А, М, G. Для цих цілей використовують діагностичні набори фірм Medac Diagnostica (Німеччина), Labssystem (Фінляндія), Organics . Незважаючи на труднощі у ряді випадків інтерпретації, ці методи мають велике значення при епідеміологічних обстеженнях, особливо тих груп людей, які перебувають під найбільшим ризиком зараження хламідіями (молоді сексуально-активні жінки). Серологічні методи дозволяють виявити IgG, IgM, IgA. При гострій інфекції діагностичне значення має виявлення IgM-антитіл або встановлення конверсії IgG-антитіл при їх наростанні в 2 і більше разів.

Висновки. На підставі вищевикладеного нам видається, що для більш точного встановлення діагнозу необхідно ввести так званий "подвійний золотий

стандарт". Тобто для діагностики урогенітального хламідіозу використовувати два незалежні методи: ПЛР та імуноферментний аналіз; посів та імуноферментний аналіз. Для встановлення діагнозу урогенітальний хламідіоз необхідні: ретельно зібраний анамнез, збір скарг, гінекологічний огляд, лабораторне підтвердження, у разі потреби додаткові методи обстеження (УЗД органів малого тазу, кольпоскопія, діагностична лапароскопія). Неприпустима постановка діагнозу та проведення терапії на підставі лише лабораторного обстеження. Тактика встановлення діагнозу урогенітальний хламідіоз на підставі лабораторного обстеження призводить до значного коливання цифр про інфікованість населення хламідіями. Ці цифри, на жаль, не відображають справжнього стану речей.

СУЧАСНІ ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ДО АНТИБІОТИЧНИХ ЗАСОБІВ ЗБУДНИКІВ МАСТИТУ У КІЗ

Бабарук Д. А., Науменко С. В., Кошевой В. І.

Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

danya.babaruk@gmail.com

Вступ. Мастит як поширене захворювання молочної залози у субклінічній формі зустрічається у кіз в 15-40 разів частіше, ніж клінічна форма, зазвичай передре її розвитку і являє собою резервуар мікроорганізмів, що виступають джерелом інфекції для здорових тварин (Persson & Olofsson, 2011; Thompson-Crispi et al., 2014; El-Zamkan et al., 2021). Найбільш поширеною групою патогенів, асоційованих з маститом у молочних кіз є стафілококи – золотистий та коагулазопозитивний, що є збудниками клінічних форм маститу, тоді як коагулазонегативні стафілококи виявляються за діагностики субклінічної форми. Крім стафілококів, поширеною групою збудників є *Streptococcus spp.*, що також можуть викликати мастит у кіз (Viridis et al., 2010; Mishra et al., 2015; Rosa et al., 2022). Останнім часом значну проблему у лікуванні тварин за маститу різних форм є стрімкий розвиток резистентності його збудників до дії антибіотичних засобів. Внаслідок цього відбувається широке збільшення безконтрольного використання протимікробних препаратів та поява штамів, стійких до них, збільшення тривалості терапії інфекційного маститу та підвищений ризик смертності тварин від ускладнень (Morones-Ramirez et al., 2013; Yah & Simate, 2015; Yuan et al., 2017). Наночастинки з вираженою антибактеріальною й протизапальною активністю є перспективним рішенням для використання у ветеринарній і гуманній медицині (Beyth et al., 2015). Використання наноматеріалів, зокрема наночастинок Срібла (Ag-NPs), як альтернативу антибіотикам привертає увагу дослідників різних галузей (Vardanyan et al., 2015; Bruna et al., 2021; Naumenko et al., 2023). Таким чином, метою роботи було