

## **ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО ЦИСТИТА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

*Андреев С.В., Гарагатый А.И., Логвиненко И.В., Ольховская А.А.*

Харьковский национальный медицинский университет

КУОЗ «Областной клинический центр урологии и нефрологии им. В.И. Шаповала»

Инфекции нижних мочевых путей (ИНМП) – наиболее распространенные заболевания среди женщин репродуктивного возраста. В течение всей жизни ими страдает порядка 50-60% особ прекрасного пола. Встречаемость острого цистита (ОЦ) у молодых пациенток составляет 0,5-0,7 эпизода на одну женщину в год. Среди причин доминирует реинфицирование мочевого тракта в процессе половых контактов, чему способствуют анатомо-физиологические особенности женского организма (короткая и широкая уретра), ее близость к природным микробным резервуарам (влагалище, анус), а так же индивидуальные вариации топологии меатуса (вагинальная эктопия и/или гипермобильность дистальной уретры за счет уретро-гименальных спаек). Это объясняет в десятки раз более высокую частоту заболеваемости женщин репродуктивного возраста, в сравнении с мужчинами аналогичной возрастной категории.

Бактериальный фактор в генезе ИНМП общепризнан. В структуре уропатогенов, как правило, преобладает кишечная палочка. Ее удельный вес, по данным различных исследований, составляет 75-80% (серогруппы 01;02; 04; 06; 07; 075; 0156),: *Proteus mirabilis*, *Klebsiella*, *Enterococcus*, *Pseudomonas* занимают 15-10%; *Staph.epidermidis* – 6-8%; прочие – 4-2%.

Глобальное (часто бесконтрольное) применение антибиотиков в медицине и сельском хозяйстве, повлекло всеобщую проблему формирования полирезистентности микроорганизмов и трудно прогнозируемый дрейф этиологической структуры возбудителей многих воспалительных заболеваний, что остро осознается научным медицинским сообществом.

Результаты бактериологического исследования мочи 215 пациенток с рецидивирующим циститом (РЦ), обследованных в период с 2009 по-2014 годы, выявили довольно широкое разнообразие видового состава микроорганизмов, высеваемых во время обострений заболевания. Преобладали контаминации факультативно и облигатно анаэробными грамположительными кокками, их ассоциации с дрожжеподобными грибами рода *Candida* и грамотрицательной флорой из кишечной группы бактерий.

При этом кишечная палочка, заняла в структуре встречаемости лишь «почетное четвертое место». В порядке убывания частоты идентифицированы: *Staphylococcus epidermidis* – 33 штамма (20,2%); *Candida albicans* – 24 штамма (14,7%); *Peptostreptococcus* – 23 штамма (14,1%); *Escherichia coli* – 18 штаммов (11,1%); *Peptococcus* – 11 штаммов (6,7%); *Bacteroides* – 10 штаммов (6,1%); *Streptococcus epidermidis* – 8 штаммов (4,9%); *Streptococcus faecalis* (*Enterococcus*) – 8 штаммов (4,9%); *Enterobacter cloacae* – 6 штаммов (3,7%). Остальные бактерии высевались существенно реже. В единичных случаях зафиксированы патогенные кокки: *Staphylococcus haemolyticus* – 2 штамма (1,2%); *Streptococcus haemolyticus* – 2 штамма (1,2%) и госпитальные штаммы бактерий: *Proteus mirabilis* – 3 штамма (1,8%) *Klebsiella* – 3 штамма (1,8%) *Pseudomonas aeruginosa* – 1 штамма (0,6%).

В основном регистрировались полимикробные ассоциации, состоящие из двух и более бактериальных культур. На одну пациентку с бактериурией пришлось 2,17 штамма. Уровень бактериальной обсемененности мочи обычно не превышал  $10^4$  КОЕ/мл. Обращала внимание относительно высокая встречаемость микроорганизмов с гемолизирующей активностью; *Staphylococcus epidermidis* – 7 (21,2%); *E. Coli* – 3 (16,7%) штамма. Причем в 82,3% идентичные микроорганизмы присутствовали и в вагинальном биотопе.

Для пациенток с РЦ були типичні дисбіотическіе варіанти вагінального біотопа, що об'яснимо частим прийомом антибактеріальних препаратів в анамнезі. Вони характеризувалися зниженням рівней лактобактерій ( $\leq 10^5$  КОЕ/мл) і зростаючим вмістом облигатних анаеробів ( $10^5$ – $10^6$  КОЕ/мл), *Corynebacterium vaginalis* ( $10^4$ – $10^5$  КОЕ/мл) і грибів роду *Candida* (22,8%), що явно підвищало агресивний потенціал секс-індуцированного реінфіцирования уретри.

Грамотрицательніе бактерії кишкової групи чаще высевались в монокультуре ( $\geq 10^4$  КОЕ/мл), а сапрофітніе условно-патогенніе факультативніе і облигатніе анаероби (в основному кокки) – в асоціаціях ( $\geq 10^6$  КОЕ/мл). Це свідечествовало о способности перших выступати в качестве самостоятельного етіологіческого агента захворювання, тоді як для реалізації повреждающего действия вторих, имели значение асоціативніе взаємодія і інтегральное усиление патогенного потенціала.

Таким образом, патологіческий біотоп мочи при неосложненном циститі у жінок репродуктивного віку відрізняє видовое різноманіття сапрофітної условно-патогенної флори і схильність к полімікробним асоціаціям, що затрудняє конкретизацію збудителя і підбір ефективного лікування. Це лишній раз підкріплює, що рішення проблеми ІНМП у жінок, особливо в случаі їх рекуррентного течення, лежить в площині превентивних заходів, направлених на нівелювання умов і наслідків реінфіцирования уретри.

## **ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ВИНИКНЕННЯ ТА РОЗПОВСЮДЖЕННЯ АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ У РІЗНИХ КРАЇНАХ ЄВРОПИ**

*Антонян І.М., Геглюк О.М.*

Харківська медична академія післядипломної освіти

**Вступ.** Антибіотикорезистентність (АБР) – це феномен стійкості штаму збудників інфекції до дії одного або декількох антибактеріальних препаратів, зниження чутливості культури мікроорганізмів до дії антибактеріальних речовин. Перші повідомлення про АБР з'явилися у 1940 роках [1]. За даними журналу *New England Journal Medicine*, за період з 1940 по 1970 рік у світі було виділено біля десяти різних класів антибіотиків (АБ), кожний з яких мав унікальний механізм дії. У цей період застосування АБ дозволило знизити показник смертності від інфекційних захворювань у розвинутих країнах з 140 до 20 випадків на 100 тис. населення. Проте, починаючи з 1970 року, цей показник став знижуватися, і в даний час ситуація складається таким чином, що які б нові АБ не створювалися, смертність від інфекційних захворювань істотно не знижується. Це пов'язане з тим, що практично одночасно з упровадженням антибактеріальних препаратів у широку клінічну практику перед людством серйозно постала проблема АБР мікроорганізмів [2]. За даними Центрів з контролю і профілактики захворювань США, щороку не менш ніж 2 млн мешканців цієї країни інфікуються бактеріями, резистентними до АБ, приблизно 23 тис. з них помирають унаслідок інфекційних захворювань.

У Європі, за оцінками експертів, річна кількість летальних наслідків інфекцій, спричинених резистентними патогенами, приблизно така ж, як у США, а загальносвітовий показник обчислюється сотнями тисяч. Процес формування АБР характеризується поступовою зміною чутливості до АБ мікробної популяції та утворення стійких клонів. Неправильне використання за призначенням АБ та їх безрецептурний продаж прискорює розвиток резистентних штамів – це незворотній процес, що вимагає створення нових антимікробних препаратів або стратегій контролю за їх використанням [3,4]. Існує три основні механізми розвитку АБР:

1. Структурна модифікація таргетної дії АБ, що знижує його зв'язування або призводить до утворення нового метаболічного шляху, який запобігає метаболізму АБ;