

ЛАВРЕНЧУК О.В., БАГДАСАРОВА І.В.

### БАКТЕРІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КИШКОВОЇ ПАЛИЧКИ, ЯК ЕТІОЛОГІЧНОГО ЧИННИКА ІНФЕКЦІЇ СЕЧОВОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ

ДУ "Інститут нефрології НАМН України", Київ

Інфікування нирок і сечових шляхів дитини вважається як станом уротракту (наявність факторів ризику, що сприяють розвитку інфекцій сечової системи) так і біоагресивним потенціалом бактеріальної урофлори.

**МЕТОЮ** роботи було вивчення етіологічних чинників та їх бактеріологічних особливостей у дітей з персистуючою інфекцією сечової системи (ІСС) та хронічним рецидивуючим пієлонефритом (ПН).

**МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ.** У відділенні дитячої нефрології ДУ Інститут нефрології НАМН України було обстежено 404 дитини від 6 місяців до 17 років, з різних регіонів України з діагностованою ІСС (у 169 діагностовано первинний ПН, у 219 – вторинний ПН, у 16 - цистит). Всім хворим проводилось мікробіологічне обстеження, що складалось з типування збудника, визначення мікробного навантаження, наявності бактерій вкритих антитілами (БВА-тесту) та при визначенні *E. coli*, проводилось вивчення її патогенних властивостей (серотипування, адгезивної та гемолітичної активності, біохімічного складу клітинної стінки та молекулярної будови ДНК).

**РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ:** у більшості пацієнтів з ПН в сечі переважала *E. Coli* (61,6%): при гострому ПН – у 56,5%, при хронічному – у 63,7%. У хворих на цистит *E. coli* зустрічалась достовірно рідше – в 31,3% спостережень (2 5,9,  $p=0,015$ ). Крім того, у дітей з ПН виявлена умовно-патогенна флора в 1,5 рази частіше в стані ремісії, при первинному ПН в 19,5% випадків та 23,7% при вторинному, а при хронічному ПН до – 20,9%. У хворих на цистит порівняно з хворими на ПН, достовірно частіше виявлялися *Klebsiella* (31,3%, 2 17,  $p=0,002$ ), *Proteus* (18,8%, 2 18,3,  $p<0,001$ ), *Enterobacter* (18,8%, 2 12,9,  $p=0,004$ ). У більшості хворих на ПН спостерігався БВА-позитивний тест – у 59,8% дітей, а при циститі тест БВА був позитивним тільки в 6% (2 15,5,  $p<0,001$ ). Для оцінки ризику хронізації та рецидивування ПН проведений комплексний аналіз якісних характеристик мікрофлори – вивчені серотипи антигенів *E. coli* для визначення факторів вірулентності та патогенності її штамів. Достовірно частіше (в 2,7 рази) у дітей з рецидивуючим перебігом ПН визначали серотипи O1, O2, O4, O6, O75, K1, K2 і наявність нестабільних L-форм бактерій більше ніж в 2 рази. Особливо високий фактор ризику хронізації і рецидивування ПН притаманний антигенам K1 RR=5,2(2,4; 11,5) і K2 RR=5,6 (2,3; 13,7), а серед O-антигенів найбільший ризик фактор був ви-

значений для O1 RR=2,6 (1,4; 4,9) та O6 – RR=2,5 (1,5; 4,3). Доведено, що у дітей з часто рецидивуючим перебігом ПН спостерігалась більша кількість антигенів – 8 (6; 9) у одного хворого, *E. coli* мала гемолітичну і збільшений до 2 раз рівень адгезивної активності. Зменшення кількості фосфоліпідів і значне збільшення ліпополісахаридів, мажорних та мінорних протеїнів свідчило про зміну властивостей клітинної стінки бактерій, наявність на електрофореграмах плазмідної ДНК у всіх дітей з хронічним ПН порівняно з контрольним штамом з факторами патогенності і вірулентності мікроорганізму в макроорганізмі.

**ВИСНОВКИ.** В етіологічному спектрі пієлонефриту у дітей домінує *E. coli* з гемолітичною і високою адгезивною активністю та позитивним тестом на наявність бактерій вкритих антитілами, тоді як за умови циститу *E. coli* ідентифікувалась з однаковою частотою порівняно з *Klebsiella* і *Proteus*, а бактерії, вкриті антитілами, виявлені лише у 6 % пацієнтів. У дітей, хворих на пієлонефрит з частим рецидивуванням факторами вірулентності виділених штамів *E. coli* визначені серотипи O1, O2, O4, O6, O75, K1, K2, здатність до утворення нестабільних L-форм у стані ремісії, зміна біохімічної структури клітинної стінки бактерій та поява плазмідної ДНК в молекулярній структурі.