

випадку мікробіоциноз порожнини носа представлений стафілококами та умовно-патогенними ентеробактеріями.

У результаті проведеного дослідження встановлено: у 50 (94,3 %) випадках виділено бактерії роду *Staphylococcus*, які представлені трьома видами — *S.aureus* - 18 (36 %) культур, *S.epidermidis* - 30 (60 %) культур, *S.saprophyticus* - 2 (4 %) культури. По одному випадку ідентифіковано *Citrobacter freundii* 1 (1,9 %), *Klebsiella pneumoniae* 19 (1,9 %), *ma Enterobacter aerogenes* 1 (1,9 %).

Всі 53 штами було досліджено на чутливість до антибіотиків. При оцінюванні результатів встановлено, що;

- *S.aureus* чутливий до тетрацикліну, доксацикліну, цефтріаксону, норфлоксацину, іміпінему; помірно чутливий до ломефлоксацину, азтреонаму, перфлораксацину, цефамандолу; не чутливий до лінкоміцину, оксациліну, амоксициліну, амікацину, цефіксиму, цефазоліну, цефтазидину, гентаміцину, офлоксацину.

- *S.epidermidis* чутливий до ломефлоксацину, доксацикліну, тетрацикліну, іміпінему, цефамандолу, норфлоксацину, перфлораксацину; помірно чутливий до офлоксацину; не чутливий до лінкоміцину, оксациліну, амоксициліну, амікацину, азтреонаму, цефтазидину, цефтріаксону, цефіксиму.

- *S.saprophyticus* чутливий до доксацикліну, тетрацикліну, іміпінему, лінкоміцину, амоксициліну, левофлоксацину, офлоксацину; помірно чутливий до цефіксиму; не чутливий до цефтріаксону, цефтазидину, цефазоліну, амоксициліну, амікацину.

- *Citrobacter freundii* виявився чутливим тільки до цефтріаксону; не чутливий до лінкоміцину, оксациліну, амоксициліну, амікацину, цефіксиму, левофлоксацину, доксацикліну, тетрацикліну, цефамандолу, офлоксацину, іміпінему.

- *Klebsiella pneumoniae* чутлива до оксациліну, амоксициліну, цефіксиму, доксацикліну, тетрацикліну, цефамандолу; помірно чутлива до іміпінему, цефтазидину, левофлоксацину, амікацину, лінкоміцину; не чутлива до норфлоксацину.

- *Enterobacter aerogenes* чутливий до левофлоксацину, норфлоксацину; помірно чутливий до цефамандолу; не чутливий до лінкоміцину, оксациліну, амоксициліну, амікацину, цефіксиму, цефазоліну, доксацикліну, тетрацикліну, іміпінему.

Отже, антибіотиками вибору при стафілококовій інфекції повинні бути доксациклін, тетрациклін, іміпінем. Усі стафілококи резистентні до цефіксиму та лінкоміцину. Антибіотиками вибору при ентеробактеріальній інфекції повинні бути цефтріаксон, норфлоксацин, левофлоксацин. У межах одного виду є штами зрізною чутливістю до дії одного і того ж антибіотика.

Бліндер О.О.*, Бліндер О.В.*, Дейнека С.Є. ***

ДИНАМІКА ФАКТОРІВ АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ В ЕНТЕРОБАКТЕРІЙ, ОСНОВНОЇ ГРУПИ ЗБУДНИКІВ ІНФЕКЦІЙ СЕЧОВОЇ СИСТЕМИ

*Кафедра мікробіології та вірусології**,

Буковинський державний медичний університет,

Сектор мікробіологічних досліджень відділу медико-екологічних проблем

ДП „ Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки

*імені академіка Л.І. Медведя МОЗ України”***

Антибіотикорезистентність основних збудників інфекційних захворювань є однією з найбільших проблем сучасної медицини. Згідно з даними Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я, швидке підвищення стійкості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів (АБП) загрожує підірвати основні досягнення охорони здоров'я, зроблені медичною наукою протягом останніх 50 років. Доведено, що одними лише заходами, які обмежують використання АБП успіху в боротьбі з резистентністю до антибіотиків не досягти. Необхідний цілий комплекс заходів, серед яких чільне місце займає моніторинг резистентності мікроорганізмів (МО) у межах країни, регіону, лікувального закладу І, навіть, відділення.

Серед факторів, що зумовлюють наявність стійкості до антибіотиків у збудників інфекційних захворювань важливу роль грають ферменти, які розщеплюють р-лактамі АБП - р-лактамази (описано близько 170 видів цього ферменту). Найбільше практичне значення мають бета-лактамази класу С та бета-л актам ази розширеного спектру (БЛРС). Найчастіше БЛРС вияляють у штамів *E. coli* та *K. pneumoniae*, хоча їх можна виявити практично серед усіх представників родини *Enterobacteriaceae*.

Оскільки ентеробактерії найчастіше викликають інфекції сечової системи (ІСС), вивчення розповсюдженості вище згаданих факторів антибіотикорезистентності у збудників, виділених із сечі, є важливим діагностичним завданням.

Проведено аналіз даних чутливості до антибіотиків культур ентеробактерій, отриманих при виконанні бактеріологічних досліджень сечі пацієнтів з підозрою на ІСС.

Була вивчена поширеність фенотипових ознак, що вказували на наявність БЛРС у штамів ентеробактерій, які були виділені із сечі в етіологічно значимих кількостях, а також їх динаміка за два роки спостережень. Особливо була вивчена поширеність факторів резистентності до АБП у бактерій роду *Proteus*. Відсотки виділення штамів ентеробактерій (без урахування роду *Proteus*) підозрілих на продукцію БЛРС були досить високими і коливались у межах 55,6-89,3%. Частіше штами підозрілі на продукцію БЛРС виділялись від пацієнтів чоловічої статі. Серед штамів роду *Proteus* підозрілі на наявність БЛРС зустрічались значно рідше (у 4 — 10 разів), ніж серед інших ентеробактерій. Проте і серед них виявлена залежність від статі - у пацієнтів-

чоловіків такі штами виділялись частіше. Схожою з іншими ентеробактеріями виявилась динаміка виділення штамів роду *Proteus*, підозрілих на наявність БЛРС. Виявлені відмінності статистично не вірогідні, що дозволяє говорити тільки про тенденції у поширеності та динаміці БЛРС серед штамів роду *Proteus*.

Було встановлено, що антибіотикорезистентність штамів роду *Proteus* була в цілому нижчою, ніж у решти ентеробактерій. БЛРС обумовлюють резистентність до цефалоспоринов. Статистично вірогідної різниці в резистентності до цефалоспоринов між бактеріями роду *Proteus* та іншими ентеробактеріями не було виявлено. Виявлена достовірна відмінність у резистентності до цефоперазону та цефтриаксону між цими групами ентеробактерій.

У результаті виконаного аналізу результатів бактеріологічних досліджень сечі встановлено: поширеність факторів резистентності до АБП серед етіологічно значимих штамів ентеробактерій при ІСС виявляє тенденцію до залежності від статі пацієнтів; серед штамів роду *Proteus* підозрілі на продукцію БЛРС зустрічаються значно рідше, ніж серед решти ентеробактерій (у 4-10 разів), динаміка факторів резистентності до АБП в етіологічно значимих штамів вимагає постійного моніторингу з метою оптимізації тактики лікування ІСС. Обов'язковою умовою є впровадження у практику підтверджуючих тестів для виявлення БЛРС.

Бойчук Т.М., Кметь Т.І. *

РАННІ ТА ПІЗНІ ЗМІНИ ВМІСТУ РНК У НЕРВОВИХ ТА ГЛІАЛЬНИХ КЛІТИНАХ КОРИ ЛОБОВОЇ ЧАСТКИ ВЕЛИКИХ ПІВКУЛЬ ПРИ ПОЄДНАНІЙ ДІЇ СРЕПТОЗОТОЦИН-ІНДУКОВАНОГО ДІАБЕТУ ТА НЕПОВНОЇ ГЛОБАЛЬНОЇ ІШЕМІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Кафедра гістології, цитології та ембріології

*Кафедра гігієни та екології **

Буковинський державний медичний університет

Станом на сьогоднішній день в Україні налічується понад 1 млн. 300 тис. хворих на цукровий діабет (ЦД). Хронічна гіперглікемія спричиняє багато ускладнень, серед яких провідне місце належить ішемічному інсульту, який є причиною смертності та інвалідизації населення. За умов комбінованого впливу діабету та ішемії головного мозку посилюється генерація вільнорадикальних сполук, які порушують функціональний стан нервових та гліальних клітин, що в подальшому стає причиною їх загибелі. За даними літератури відомо, що однією з найбільш ранніх реакцій клітин на патогенний чинник є модифікація функціональних властивостей рибонуклеїнових кислот. Проте, аналізуючи значний об'єм наукової інформації з даної проблеми, ми не знайшли даних стосовно розладів нуклеїнового гомеостазу в різних клітинах кори лобової частки півкуль головного мозку за умов комбінованого впливу ішемії-реперфузії та ЦД. Тому ми поставили за мету вивчити в динаміці ранні та пізні зміни вмісту РНК у нервових та гліальних клітинах кори лобової частки великих півкуль мозку шурів із ЦД, ускладненим ішемічно-реперфузійним пошкодженням.

Моделювання ЦД проводили одноразовим внутрішньочеревним введенням стрептозотоцину (*Sigma*, США) у дозі 60 мг/кг двомісячним самцям білих лабораторних шурів. Через чотири місяці в частини тварин із ЦД, а також контрольним шурам аналогічного віку, здійснювали 20-хвилинне кліпсування загальних сонних артерій. Частину тварин виводили з експерименту декапітацією через 1 год. після завершення ішемічного періоду, частину - на 12-ту добу. Оперативні втручання та забій тварин здійснювали під каліпсоловим наркозом (75 мг/кг маси тіла) із дотриманням основних положень біоетики. Користуючись атласом стереотаксичних координат на холоді виймали мозок, забирали кору лобової частки півкуль, яку фіксували в 10 % розчині Буена впродовж 24 годин і після стандартної гістологічної проводки заливали в парафінові блоки, з яких готували гістологічні зрізи товщиною 5 мкм. Для виявлення РНК зрізи депарафінували, регідрували в нисхідних концентраціях етанолу та зафарбовували галлоціанін-хромовими галунами за Ейнарсомом. Аналіз гістологічних зрізів проводили в системі цифрового аналізу зображень VIDAS-386 (Kontron Elektronik, Німеччина) у спектрі люмінесценції на флуоресцентному мікроскопі AXIOSKOP (Zeiss, Німеччина). Проведено статистичний аналіз числових даних у прикладній програмі "Statistics 6.0" із використанням параметричного t-критерію Стьюдента.

За даними експерименту встановлено, що в ранньому ішемічно-реперфузійному періоді в корі лобової частки півкуль головного мозку спостерігалось підвищення сумарного вмісту РНК у нервових та гліальних клітинах на 67 та 21 % відповідно, а її концентрація на 41 % та 21 % відповідно стосовно такої в контрольній групі шурів.

Аналіз результатів із вивчення відстрочених наслідків ішемії-реперфузії для кори лобової частки півкуль показав підвищення концентрації РНК у нервових клітинах на 25 % стосовно такої в контрольних тварин, проте зменшилася на 11 % стосовно показника в ранньому терміні спостереження. Сумарний вміст РНК у досліджуваному класі клітин вірогідно зменшився на 58 % відносно раннього періоду ішемії-реперфузії, а її концентрація в гліальних клітинах у даному терміні спостереження підвищилася на 11 % стосовно такої в контрольній групі тварин і зменшилася на 8 % відносно раннього постішемічного періоду. Сумарний вміст РНК у цій період повертався до рівня контролю, проте зменшився на 11 % відносно раннього терміну спостереження.

У шурів із ЦД виявлено достовірне зростання концентрації та сумарного вмісту РНК у нервових клітинах кори лобової частки півкуль головного мозку на 46 % та 68 % відповідно стосовно контрольної групи тварин. Дослідження концентрації та вмісту РНК у гліальних клітинах кори лобової частки тварин із ЦД показало зростання досліджуваних показників на 15 % і 19 % відповідно стосовно показника інтактної групи