

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



МАТЕРІАЛИ

96 – ї

**підсумкової наукової конференції
професорсько-викладацького персоналу
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

16, 18, 23 лютого 2015 року

Чернівці – 2015

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 96 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету (Чернівці, 16, 18, 23 лютого 2015 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2015. – 352 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 96 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету (Чернівці, 16, 18, 23 лютого 2015 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція – професор, д.мед.н. Бойчук Т.М., професор, д.мед.н. Іващук О.І., доцент, к.мед.н. Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

доктор медичних наук, професор Кравченко О.В.

доктор медичних наук, професор Давиденко І.С.

доктор медичних наук, професор Дейнека С.Є.

доктор медичних наук, професор Денисенко О.І.

доктор медичних наук, професор Заморський І.І.

доктор медичних наук, професор Колоскова О.К.

доктор медичних наук, професор Коновчук В.М.

чл.-кор. АПН України, доктор медичних наук, професор Пішак В.П.

доктор медичних наук, професор Гринчук Ф.В.

доктор медичних наук, професор Слободян О.М.

доктор медичних наук, професор Тащук В.К.

доктор медичних наук, професор Ткачук С.С.

доктор медичних наук, професор Тодоріко Л.Д.

ISBN 978-966-697-588-4

© Буковинський державний медичний
університет, 2015



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 %), та *Enterobacter aerogenes* 1 (1,9 %).

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

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

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

- *S.saprophyticus* чутливий до доксакиліну, 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, доксакиліну, тетрацикліну, цефамандолу, офлоксацину, іміпінему.

- *Klebsiella pneumoniae* чутлива до оксациліну, амоксициліну, цефіксиму, доксакиліну, тетрацикліну, цефамандолу; помірно чутлива до іміпінему, цефтазидиму, 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, доксакиліну, тетрацикліну, іміпінему.

Отже, антибіотиками вибору при стафілококовій інфекції повинні бути доксакилін, 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 з різною 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 β-лактамі АБП - β-лактамази (описано близько 170 видів цього ферменту). Найбільше практичне значення мають бета-лактамази класу С та бета-лактамази 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 коливалися 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 цефалоспоринів. Статистично вірогідної різниці в резистентності до цефалоспоринів 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 щурам аналогічного віку, здійснювали 20-хвилинне кліпсування загальних сонних артерій. Частина 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 Ейнарсеном. 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 "Statistica 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 цей 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



щурів.

На 12-ту добу ішемічно-реперфузійного періоду в нервових клітинах кори лобової частки тварин із порушенням вуглеводного обміну концентрація та вміст РНК достовірно зменшилися на 9 % та 7 % відповідно стосовно показників у тварин із ЦД та зросли на 4 % і 32 % відповідно – стосовно показників за раннього терміну спостереження. Концентрація та сумарний вміст РНК у гліальних клітинах досліджуваної частки неокортексту тварин із ЦД у пізньому постішемічному терміні достовірно не змінилися.

Таким чином, проведенні дослідження показали, що після 20-хвилинної каротидної ішемії з одноденною реперфузією в корі лобової частки півкуль головного мозку зміною концентрації РНК більш суттєво реагують нервові клітини. На 12-ту добу ішемічно-реперфузійного періоду концентрація РНК в гліо- і нейроцитах кори лобової частки півкуль залишається підвищеною стосовно контролю. У тварин із тримісячним цукровим діабетом концентрація та вміст РНК зростає в нейро- та гліоцитах кори лобової частки. Цукровий діабет спричиняє реверсію реакції РНК нейроцитів кори лобової частки на ішемічно-реперфузійне пошкодження головного мозку, усуває реакцію РНК гліоцитів в обидва терміни дослідження.

Бурденюк І.В., Братенко М.К., Бендас В.В., Барус М.М.*

БИОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ ТА СПЕКТЕР АНТИМІКРОБНОЇ ДІЇ IN VITRO ЗАНОВО СИНТЕЗОВАНИХ ХІМІЧНИХ СПОЛУК З ВМІСТОМ У МОЛЕКУЛАХ ГІДРОКСИМЕТИЛЬНОЇ ТА УРЕЙДНОЇ ГРУПИ

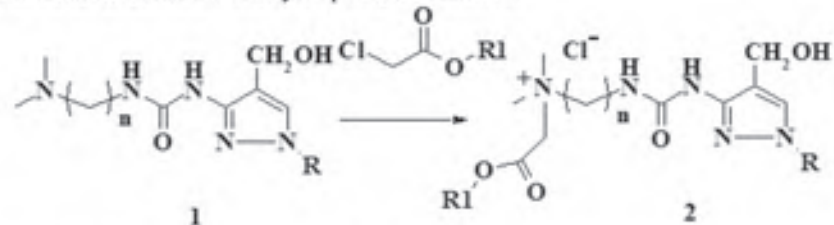
*Кафедра мікробіології та вірусології
Кафедра медичної та фармацевтичної хімії
Буковинський державний медичний університет*

Резистентність до дії антимікробних препаратів, що негативно впливає на результати лікування інфікованих хворих людей, є актуальною проблемою для різних країн світу. Аналогічна ситуація спостерігається і в Україні. У світі спостерігається невпинний ріст антибіотикорезистентних штамів як патогенних так і умовно патогенних мікроорганізмів, які є провідними збудниками назокоміальних гнійно-запальних інфекцій. Для організації та проведення ефективних заходів боротьби з інфекціями, що викликані стійкими до дії лікарських засобів мікроорганізмами, слід проводити постійний пошук нових високоактивних антисептичних препаратів.

Функціональні похідні піразолу з вмістом у своїй структурі гідроксиметильної або уреїдної групи проявляють виражену антиневрологічну, антинеопластичну та протизапальну дію. Вони проявляють інгібуючу дію окремих видів кіназ та знаходять застосування як попередники при отриманні фармакологічно цінних піразолу [3,4 d] – піримідинів.

З врахуванням цих даних виникло питання доцільності синтезу нових структур піразольного типу як потенційних біоактивних сполук з дослідженням їх антимікробної активності та спектру антимікробної дії.

З метою пошуку біологічно активних і малотоксичних антимікробних хіміопрепаратів на основі піразолу та сечовини, які б містили диметиламіногрупу, були синтезовані квателізовані алкіловими ефірами хлороцтової кислоти відповідні солі. Отримані похідні є водорозчинними. Загальна структурна формула і хімічна будова радикалів досліджених сполук проведені нижче.



Дослідження антимікробної активності 10 синтезованих препаратів проведено класичним методом послідовних серійних розведень сполук у відповідних рідких живильних середовищах. Одночасно досліджено виснажувальність антимікробної дії найактивніших препаратів при повторному багаторазовому контакті з інфікованим матеріалом.

За отриманими результатами слід відмітити наявність антимікробної активності з широким спектром дії досліджуваних сполук. Більш висока чутливість до інгібуючої дії препаратів спостерігалась у тест культур грампозитивних мікроорганізмів (таблиця).

Мінімальні інгібуючі рідкі β-гемолітичного стрептокока та золотистого стафілокока концентрації сполук знаходились у межах 0,007-0,014 ммоль/л. Одноклітинні гриби роду *Candida* пригнічувались у рості концентраціями препаратів 0,057 - 0,882 ммоль/л.

Дослідження міри виснаження антимікробної активності окремих сполук при десятиразовому інфікуванні золотистим стафілококом виявили кумулятивно високу бактеріцидну активність препаратів.



Таблиця

Антимікробна активність мікроорганізмів (ммоль/л)

№	Тест-культури досліджуваних мікроорганізмів													
	Стафілокок		Стрептокок		Кишкова паличка		Протей		Псевдомонада		Антракотид бацила		Кандіда	
	МБсК	МБцК	МБсК	МБцК	МБсК	МБцК	МБсК	МБцК	МБсК	МБцК	МБсК	МБцК	МБсК	МБцК
1	0.241	0.482	0.121	0.241	0.482	0.965	0.965	1.930	0.482	0.965	0.241	0.482	0.121	0.241
2	0.255	0.510	0.128	0.255	1.020	2.040	2.040	2.040	1.020	2.040	0.510	1.020	0.255	0.510
3	0.490	0.980	0.245	0.490	1.960	1.960	1.960	1.960	1.960	1.960	0.490	0.980	0.245	0.490
4	0.028	0.057	0.007	0.014	0.113	0.226	0.226	0.453	0.226	0.905	0.113	0.226	0.057	0.113
5	1.644	1.644	0.822	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	0.822	1.644	0.822	1.644
6	0.496	0.992	0.248	0.496	0.992	1.983	1.983	1.983	1.983	1.983	0.496	0.992	0.248	0.496
7	0.131	0.263	0.066	0.131	0.525	1.050	0.525	2.100	0.525	2.100	0.253	0.525	0.263	0.525
8	0.054	0.108	0.013	0.027	0.108	0.215	0.215	0.862	0.215	0.862	0.215	0.431	0.215	0.431
9	0.126	0.252	0.063	0.126	0.504	500,0	0.504	1.008	0.504	1.008	0.252	0.504	0.252	0.504
10	0.221	0.442	0.110	0.221	0.883	1.766	1.766	1.766	1.766	1.766	0.442	0.883	0.442	0.883

Таким чином: функціональні похідні піразолу з вмістом у структурі молекул гідроксиметильної або уреїдної групи володіють вираженою активністю та широким спектром антимікробної дії. Біологічна активність препаратів залежить як від виду тест культур мікроорганізмів, так і від хімічної будови досліджуваних сполук.

Візнюк І.Д.

МУЗИКОТЕРАПІЯ ЯК МЕТОД ОЗДОРОВЛЕННЯ ЛЮДИНИ

Кафедра гігієни та екології

Буковинський державний медичний університет

Музика – потужний лікувальний засіб для впливу на душевний і фізичний стан людини. Ще із давніх-давен користувались цілющими властивостями музики: лікарі Древньої Греції і Риму застосовували звуки для лікування душі і тіла (Дьюхерст-Мэддок О., 1998; Петрушин В.И., 2000). Лікарі Стародавнього Китаю навіть готували «музичні рецепти» і вірили в те, що мелодія має вплив на органи людського тіла (Бреле-Руеф К., 1995).

Головними виразними засобами музики є звуки. Їх вібрація створює особливі енергетичні поля, що примушують резонувати кожну клітинку людського організму. Людина поглинає музичну енергію, яка нормалізує ритм дихання, пульс, артеріальний тиск, температуру, знімає м'язову напругу. Саме тому правильно підібрана мелодія сприятливо впливає на хворий організм, прискорюючи його одужання.

Фізіологічний вплив музики на людину заснований на тому, що нервова система, а з нею – й мускулатура, здатні засвоювати ритм. Музика є ритмічним подразником, з її допомогою можна досягти підвищення ритмічних процесів організму (Рушель Блаво, 2011).

Ритм маршу, розрахований на супровід війська в тривалих походах, трохи повільніший, ніж ритм спокійної роботи людського серця. При такому ритмі музики можна йти дуже довго, не відчуваючи сильної втоми. Марші, що звучать під час парадних ходів, більш енергійні, трохи підвищують ритм роботи людського серця, справляють підбадьорливий, мобілізуючий вплив.

Серцево-судинна система помітно реагує на музику, яка приносить задоволення і створює приємний настрій. У цьому випадку уповільнюється пульс, посилюються скорочення серця, знижується артеріальний тиск, розширюються кровоносні судини. При подразнюючому характері музики серцебиття частішає та слабшає. Під дією музики змінюється тонус м'язів, моторна активність. Той, хто слухає музику, не тільки сприймає музичний ритм своїм руховим апаратом, але й беззвучно проспівує музику (перцептивна вокалізація). Причому в беззвучних скороченнях зв'язок точно відбивається частота, гучність і тривалість звуків, що сприймаються. Музична стимуляція зменшує час рухової реакції, підвищує лабільність зорового аналізатора, поліпшує пам'ять і почуття часу, поживляє умовні рефлексії. Музика впливає на холестеринний обмін: спокійна музика сприяє перемикаючому вегетативній нервовій системі в тропотропному напрямку, збудлива музика викликає ерготропну реакцію (Декер Фойгт Г. Г., 2000).

Музика здатна впливати на загальний настрій. Мажорні ритми діють збуджуюче, м'які ритми заспокоюють, дисонанси – збуджують, консонанси – заспокоюють.

Таким чином, у тихої мелодійної музики – седативна дія, такі твори нормалізують функції серцево-судинної системи, і, навпаки, музичні уривки з більш різкими звуковими переходами діють стимулююче (Gold, C., Wigram, T., Voracek, M., 2007).

Отже, музикою можна регулювати психіку, змінювати настрій у різних життєвих ситуаціях. У станах нездужання, поганого самопочуття, крім традиційної медицини, варто застосовувати музикотерапію, що буде сприяти подоланню хвороби.