

МЕДИЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ

2012 Том XVII № 1 ч.2

До 90-річчя кафедри хірургії №1
ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

Науковий журнал ДЗ «Дніпропетровська медична академія
Міністерства охорони здоров'я України»

Виходить 4 рази на рік
Заснований у 1996 році

Десятерик В.І., Міхно С.П., Мірошніченко В.М.,
Сжеменський М.О. Хірургічне лікування гриж стравохідного
отвору діафрагми
Воровський О.О. Хірургічна тактика при оперативному
лікуванні значних дефектів передньої черевної стінки у хворих
похилого та старечого віку з ожирінням
Фелештинський Я.П., Ватаманюк В.Ф., Сміщук В.В.,
Преподобний В.В. Операція Ramirez у поєднанні з
інтраабдомінальною алопластикой при гігантських
післяопераційних грижах живота

162 Desyaterik V., Mihno S., Miroshnychenko V.,
Yezhemensky M. Surgical treatment of hiatal hernia
164 Vorovskiy O.O. Surgical tactics in operative treatment of
considerable anterior abdominal wall defects in patients of elderly
and senile age with obesity
167 Feleshtynskyy YA.P., Vatomanyuk V.F., Smishchuk V.V.,
Prepodobniy V.V. Operation Ramirez combined with
intraabdominal alloplasty in giant postoperative abdominal hernias

КОЛОРЕКТАЛЬНА ХІРУРГІЯ COLORECTAL SURGERY

Косован В.Н. Параколомостомические осложнения у больных,
оперированных по поводу осложненного рака левой половины
толстой кишки
Юдін Д.Ю., Руфанова А.А. Лігування гемороїдальних вузлів
латексними кільцями у пацієнтів з внутрішнім гемороем
Березницький Я.С., Гапонов В.В., Сулима В.Ф.,
Малиновський С.Л., Ющенко І.В. Опыт использования
анального спонгостана для гемостаза при выполнении
геморроидэктомии
Гапонов А.В., Гапонов І.В. Якість життя після операцій на
товстій кишці
Чобей С.М., Куценко А.Ю. Комбіноване лікування метастазів
печінки при обструктивному раку товстої кишки
Попова О.Н. Теоретическое обоснование изучения
лимфоцитопении как предиктора первичного колоректального
рака и его рецидивов

168 Kosovan V.N. Paracolostomic complications in patients operated
for cancer, complicated with left half of the colon
171 Udin D.Y., Rufanova A.A. Ligation of hemorrhoids latex rings in
patients with internal hemorrhoids
173 Berezniysky Y.S., Gaponov V.V., Sulyma V.P., Malinovskiy S.L.,
Yushchenko I.V. Exprience of anal spongostan for hemostasis
under hemorrhoidectomy
174 Gaponov A.V., Gaponov I.V. Quality of life after operations on
colon
175 Chobey S.M., Kutsenko A.Yu. Combined treatment of
obstructive colon cancer metastases in liver
175 Popova O.N. Theoretical basis for learning of lymphcytopenia as
a predictor factor of initial colonorectal cancer and its relapses

ГНІЙНА ХІРУРГІЯ PURULENT SURGERY

Яльченко Н.А., Грек О.А., Нестеренко Н.Н., Сквирская А.Л.
Выбор адекватной антибактериальной терапии при лечении
гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей
Шаповал С.Д., Савон І.Л. Відмінності мікробного пейзажу
первинного гнійного осередку у хворих на ускладнений синдром
діабетичної стопи при різних клінічних формах
Венгер І. К., Романюк Т. В., Чорненюк М.В. Імунний статус
хворих з трофічними виразками на ґрунті рецидиву варикозної
хвороби вен нижніх кінцівок
Шевчук А.Г., Василюк М.Д., Василюк С.М.,
Федорченко В.М., Беркії О.Л., Галюк В.М., Павлюк Н.М.
Комплексне хірургічне лікування ускладнених форм врослого
нігтя

177 Jalchenko N.A., Grek O.A., Nesterenko N.N., Skvirskaja A.L.
Choice of adequate antibacterial therapy in the treatment of pyo-
inflammatory diseases of soft tissues
182 Shapoval S.D., Savon I.L. Microbial landscape features of
primary purulent foci in patients with complicated diabetic foot in
different clinical forms
188 Venger I.K., Romanyuk T.V., Chornenkuy M.V. Immune status
of patients with trophic ulcers caused by relapse of varicose veins
disease of lower extremities
190 Shevchuk A.G., Vasylyuk S.M., Vasylyuk M.D.,
Fedorchenko V.M., Berkiy O.L., Galyuk V.M., Pavlyuk N.M.
Complexes surgical treatment of the complicated forms of growing
in nail

ЗАХВОРЮВАННЯ ЗАЛОЗ ТА ХРЕБТА DISEASES OF GLANDS AND SKELETON

Сидоренко Ю. А., Высоцкий А.Г., Гюльмамедов С.И.
Синдром компрессии при патологии щитовидной железы шейно-
медиастинальной локализации
Кутовой А.Б., Дейнеко И.В., Кутовой М.А., Меренкова С.П.
Первый опыт хирургического лечения опухолей надпочечников в
Днепропетровской области
Соколов В.В., Гетьман В.Г., Лінчевський О.В. Шийна
медіастіноскопія в діагностиці внутрішньогрудної лімфаденопатії
Лінчевський О.В., Панфьоров С.О., Соколов В.В.,
Гетьман В.Г. Передний доступ до грудного та поперекового
відділів хребта: розмір не має значення
Дитятковська Є.М. Ефективність різних методів та різної
кількості курсів АСІТ у хворих на поліноз

193 Sidorenko Yu.A., Vysotskyy A.G., Gyl'mamedov S.I.
Syndrome of compression in pathology of thyroid gland of
cervical-mediastinal localization
196 Kutovyy O.B., Deyneko I.V., Kutovyy M.O., Merenkova S.P.
First experience of adrenal tumor surgical treatment in
Dnepropetrovsk region
197 Sokolov V.V., Getman V.G., Linchevskiy O.V. Neck
mediastinoscopy in diagnostic intrasternal lymphadenopathy
197 Linchevskiy O.V., Panfiorov S.O., Sokolov V.V., Getman V.G.
Anterior access to cervical and thoracic parts of the skeleton: size
is not important
199 Ye.M. Dytiatkovska Efficacy of various methods and various
ASIT – course in patients with pollinosis

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Киричек Л.Т. Антибиотики в современной химиотерапии / Л.Т. Киричек // Междунар. мед. журнал. – 2003. – Т. 9, № 1. – С. 104-108.
2. Митрохин С.Д. Гнойные экссудаты, раны и абсцессы. Современный алгоритм микробиологического исследования / С.Д. Митрохин // Инфекции и антимикробная терапия. – 2002. – Т.4, №3. – С. 90-92.
3. Руднов В.А. Инфекции и антимикробная терапия. – 2002. – Т.4, №6. – С. 60-64.
4. Сидоренко С.В. Антибиотикограмма: диско-диффузионный метод. Интерпретация результатов / С.В. Сидоренко, В.Е. Колупаев. – М.: Sanofi Pasteur, 1999. – 98 с.
5. Стандарты диагностики и лечения в гнойной хирургии / А.Л. Авдошенко, В.П. Сажин, В.Н. Емкунев [и др.]. – М., 2001. – С. 72-73.
6. Страчунский Л.С. Антибактериальная терапия: практическое руководство / Л.С. Страчунский, Ю.Б. Белоусов, С.Н. Козлов. – М., 2000. – 226 с.
7. Cuncha B.A. Pseudomonas aeruginosa: Resistance and therapy / B.A. Cuncha // Semin. Respir. Infect. – 2002. – Vol. 17. – P. 231-239.



УДК 617.586: 616.379-008.64:616.9

**С.Д. Шаповал,
І.Л. Савон**

ВІДМІННОСТІ МІКРОБНОГО ПЕЙЗАЖУ ПЕРВИННОГО ГНІЙНОГО ОСЕРЕДКУ У ХВОРИХ НА УСКЛАДНЕНИЙ СИНДРОМ ДІАБЕТИЧНОЇ СТОПИ ПРИ РІЗНИХ КЛІНІЧНИХ ФОРМАХ

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

Ключові слова: ускладнений синдром діабетичної стопи, первинний гнійний осередок, мікрофлора

Key words: complicated diabetic foot syndrome, primary septic lesion, microflora

Резюме. Обследовано 1028 пациентов с осложненным синдромом диабетической стопы (СДС) за период 2008-2011 гг. Все больные имели сахарный диабет II типа. Средний возраст пациентов составил $61,5 \pm 2,9$ года. Установлено, что высеивание аэробной моноинфекции из первичных гнойных очагов у больных с осложненным СДС уменьшилось за счет грамположительной флоры. Отмечен рост доли MRSA стафилококков в монокультуре. Количество микробных ассоциаций из первичных гнойных очагов увеличилось с 46,6% до 51,6%. Основным представителем смешанной инфекции является *Staphylococcus aureus*, который высеивался вместе с грамположительными палочками *Enterococcus faecalis*, *Corynebacterium xerosis* и *Staphylococcus epidermidis*. Исследование чувствительности микроорганизмов к антибиотикам свидетельствовало о высокой устойчивости микрофлоры к антибиотикам I - II поколения.

Summary. A total of 1028 patients with complicated diabetic foot syndrome (DFS) for the period of 2008-2011 were examined. All patients had type II diabetes. The average patients' age was $61,5 \pm 2,9$ years. It was found that growth of aerobic monoinfection from the primary septic lesion in patients with complicated DFS has decreased due to gram-positive flora. An increase of MRSA staphylococcus monoculture in the proportion was found. The number of microbial associations from the primary septic lesion increased from 46.6% to 51.6%. The main representative of a mixed infection is *Staphylococcus aureus*, which was grown with gram-positive rods of *Enterococcus faecalis*, *Corynebacterium xerosis* and *Staphylococcus epidermidis*. Investigation of the susceptibility of microorganisms to antibiotics indicated a high stability of microflora to antibiotics of I – II generation.

Бактеріальна інфекція є одним з трьох провідних патогенетичних чинників, які були виділені у доповіді Міжнародної робочої групи з проблем

діабетичної стопи [3]. Приєднання інфекції є причиною проведення ампутації в 25 - 50% ви-

падків, тому дуже важливо виявити та ідентифікувати збудника на ранніх етапах [4,5].

Непатогенні бактерії в звичайних умовах, у хворих на цукровий діабет (ЦД) можуть призвести до розвитку інфекційного процесу. Наслідки виникнення інфекції більш серйозні через анатомічну будову стопи (наявність сухожилків та клітинних просторів, за якими інфекція поширюється проксимально) [2,6].

Ідентифікація етіологічної структури осередків інфекційно-запального процесу у пацієнтів на синдром діабетичної стопи (СДС) виділяється на сучасному етапі у значущу проблему в численних клінічних дослідженнях. Тому мікробіологічна характеристика бактеріальної флори гнійно-некротичних вогнищ у хворих на ускладнений СДС є основою для формування програми раціональної антибактеріальної терапії та оцінки перебігу ранового процесу [1,7,8].

Мета дослідження - покращити результати лікування хворих на ускладнений СДС шляхом вивчення бактеріологічного стану первинного гнійного осередку та чутливості до антибактеріальних препаратів.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Обстежено 1028 пацієнтів на ускладнений СДС, котрі перебували на лікуванні в гнійно-септичному центрі з ліжками діабетичної стопи міської клінічної лікарні № 3 м. Запоріжжя, за період 2008-2011 рр. Усі хворі мали ЦД II типу, його середня тривалість становила $12,6 \pm 2,3$ року. Середній вік пацієнтів становив $61,5 \pm 2,9$ року. Чоловіків було 493 (48%), жінок - 535 (52%).

Згідно з класифікацією СДС за клінічними проявами (Міжнародна робоча група з проблем діабетичної стопи, Нідерланди 1999р.) з нейропатичною формою було 305 (29,7%), ішемічною - 187 (18,2%) та змішаною - 536 (52,1%) хворих.

Враховуючи глибину та поширеність інфекційно-запального процесу у 274 (26,6%) хворих діагностували 2 ступінь, у 333 (32,4%) хворих - 3 ступінь, у 268 (26,1%) хворих - 4 ступінь, у 153 (14,9%) хворих - 5 ступінь ушкоджень, згідно з класифікацією Р.М. Wagner, 1979 р.

Комплекс лікувальних заходів включав обов'язкове використання антибактеріальних препаратів. Для визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів застосовували стандартну диск-дифузійну методику та експрес-метод за С.Д. Шаповалом (2005р.).

Дослідження проводили при госпіталізації та в динаміці.

Статистичний аналіз проводився з використанням програмного пакету «Statgraphics Plus for Windows 7,0».

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Вивчення висіву мікрофлори у хворих на ускладнений СДС за період 2008 - 2011 рр. показало, що характер ранової інфекції піддався як кількісним, так і якісним змінам.

Висів аеробної моноінфекції первинних гнійних вогнищ у хворих з ускладненим СДС зменшився з 48,3% у 2008 р. до 42,9% у 2011 р. (табл. 1). Проте рівновага серед збудників аеробної флори змінилася на користь грампозитивної флори з 53,4% у 2008 р. до 63,6% у 2011 р.

Основна частка серед грампозитивних аеробів припадала на *Staphylococcus aureus* - 57,5%, другим по кількості висівався *Enterococcus faecalis* - 28,5%.

Динаміка мікробіологічних досліджень свідчить про зростання частки MRSA в монокультури серед коагулазопозитивних стафілококів: 2008р. - 23,3%, 2009р. - 29,4%, 2010р. - 34,7%, 2011р. - 42,8%.

Аеробна грамнегативна флора первинних гнійних вогнищ у хворих з ускладненим СДС знизилася за досліджуваний період з 46,6% (2008р.) до 36,4% (2011р.), що в процентному співвідношенні до загального висівання дорівнює 21,2% і 16,4%.

Групи *Enterobacter* spp. та *Escherichia coli* висівалися з однаковою частотою 21% (19%) 2008р. - 22% (18%) 2011р., відповідно. Висів *Pseudomonas aeruginosa* в монокультури серед грамнегативної флори зріс з 17,2% (2008р.) до 31,5% (2011р.).

Виділення анаеробних збудників хірургічної інфекції зберігає актуальність, оскільки патологічний перебіг захворювання має свої відмінності, які необхідно враховувати в лікувальному процесі.

Анаеробна моноінфекція діагностована в 5,1% - 2008р. та в 5,5% - 2011р.

Анаеробний процес характерний для закритих ран, абсцесів, глибоких трофічних виразок, міонекрозу, тому не завжди можливо встановити наявність у рані анаеробної інфекції шляхом висіву ранового відокремлюваного з відкритої рани.

Для анаеробної інфекції специфічним є зовнішній вигляд шкіри, рани, гній, наявність смороду, бактерій при мікроскопії мазків - відбитків, тому при відсутності висіву анаеробних бактерій, але наявності вищезазначених ознак призначали відповідну антибактеріальну терапію.

Таблиця 1

Кількісна та якісна характеристика збудників у хворих на ускладнений СДС у динаміці

Вид інфекції	2008р. n=242		2009р. n=256		2010р. n=264		2011р. n=266	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Аеробна моноінфекція	117	48,3	120	46,8	122	46,3	114	42,9
<i>грампозитивна</i>	62*	53,4*	66*	55,2*	74*	60,4*	73*	63,6*
<i>грамнегативна</i>	55*	46,6*	54*	44,8*	48*	39,6*	41*	36,4*
Анаеробна моноінфекція	12	5,1	12	4,9	14	5,3	15	5,5
<i>кlostридіальна</i>	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**
<i>некlostридіальна</i>	12**	5,1**	12**	5,0**	14**	5,2**	15**	5,5**
Змішана інфекція	113	46,6	124	48,3	128	48,4	137	100
<i>Аеробні асоціації</i>	105***	92,7***	120***	97,5***	125***	97,3***	137***	100***
<i>Анаеробні асоціації</i>	0***	0***	0***	0***	0***	0***	0***	0***
<i>Аеробно-анаеробні асоціації</i>	8***	7,3***	4***	2,5***	3***	2,7***	0***	0***

Примітки: * - процентний вміст у складі аеробної моноінфекції; ** - процентний вміст у складі анаеробної інфекції; *** - процентний вміст у складі змішаної інфекції.

Кількість мікробних асоціацій, що висівались з первинного гнійного осередку хворих на ускладнений СДС, збільшилася з 46,6% до 51,6%. Збільшення відбулося за рахунок висівання аеробних асоціацій. Аеробно-анаеробні асоціації висівали в одиничних випадках, а висівання аеробних асоціацій у хворих з ускладненим СДС за досліджуваній період не відзначалося.

Основним представником змішаної аеробної інфекції був *Staphylococcus aureus*. Найчастіше *Staphylococcus aureus* висівався разом з грам-позитивними паличками *Enterococcus faecalis*, *Corynebacterium xerosis* та *Staphylococcus epidermidis*.

Незважаючи на те, що сімейство *Enterobacteriaceae* належить до одного з основних компонентів кишкової мікрофлори людини, у складі аеробних асоціацій разом з грам-позитивною флорою вони висівалися більше ніж у половині випадків – 46,6% (2008р.) та 54,4% (2011р.).

Найбільше клінічне значення з групи неферментуючих мікроорганізмів у складі аеробних асоціацій має *Pseudomonas aeruginosa*. Синьогнійна паличка посідає особливе місце серед гнійної мікрофлори, завдяки своєрідним шляхам

поширення та умовам існування, а також здатності пригнічувати ріст іншої мікрофлори. Висівання синьогнійних паличок у складі мікробних асоціацій становить 10,6% (2008р.) та 13,4% (2011р.). При збільшенні терміну перебування хворих у стаціонарі частота їх висівання зростає.

Acinetobacter spp. посідає друге місце після синьогнійної палички серед неферментуючих мікроорганізмів у складі мікробних асоціацій – 10,2% (2008р.) та 10,8% (2011р.). *Acinetobacter* spp. характеризується високим рівнем природної чутливості до більшості антибіотиків, проте його характерною особливістю є швидке формування стійкості до антибактеріальних препаратів багатьох груп. Госпітальні штами *Acinetobacter* spp., згідно з нашими дослідженнями, як правило, були полірезистентними.

При вивченні мікробного пейзажу у хворих на різні форми ускладненого СДС були виявлені як спільні риси, так і відмінності.

Загальною закономірністю було збільшення в динаміці дослідження висівання грам-позитивної флори й числа мікробних асоціацій, а також зростання MRSA – штамів стафілококів в монокультурі (табл. 2).

**Кількісна та якісна характеристика виділених мікроорганізмів
з урахуванням клінічної форми СДС за 2011р.**

Родова та видова належність мікроорганізмів	Клінічна форма синдрому діабетичної стопи					
	ішемічна форма		нейропатична форма		змішана форма	
	абсолютна кількість	%	абсолютна кількість	%	абсолютна кількість	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	112	53,2	222	49,2	415	51,1
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	18	8,8	24	5,3	26	3,2
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	13	6,4	6	1,4	11	1,4
<i>Streptococcus pyogenes</i>	1	0,4	1	0,2	17	2,1
<i>Enterococcus faecalis</i>	20	9,9	73	16,1	15	18,1
<i>Corynebacterium xerosis</i>	11	5,5	18	4,1	21	2,6
<i>Escherichia coli</i>	11	5,5	13	2,8	13	1,6
<i>Proteus mirabilis</i>	3	1,5	1	0,2	7	0,8
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	10	5,2	83	18,4	116	14,3
<i>Acinetobacter spp.</i>	2	0,8	0	0	5	0,6
<i>Citrobacter spp.</i>	2	0,8	0	0	2	0,4
<i>Enterobacter spp.</i>	3	1,6	2	0,5	13	1,6
<i>Klebsiella spp.</i>	0	0	0	0	2	0,4
<i>Peptostreptococcus spp.</i>	0	0	1	0,2	0	0
<i>Bacteroides fragilis</i>	0	0	1	0,2	1	0,2
<i>Candida spp.</i>	1	0,4	6	1,4	2	1,6

Відмінність полягала в такому: у хворих з нейропатичною формою висівалась аеробна моноінфекція, серед якої переважали стафілококи. Частота останніх коливалася від 82,3% (2008р.) до 84,6% (2011р.). Група ентеробактерій висівалась в динаміці дослідження з однаковою частотою, а синьогнійна паличка в монокультурі не перевищувала 20%.

При ішемічній формі ускладненого СДС у 18 - 22% випадків було відсутнє зростання мікрофлори або ж були виявлені шкірні сапрофіти та патогенні грибки роду *Candida*.

При змішаній формі ускладненого СДС найчастіше (58,2%) порівняно з вищезазначеними формами захворювання висівали мікробні асоціації. Найчастіше в асоціаціях висівав *Enterococcus spp.*

Для раціональної антимікробної терапії необхідні відомості про характер збудника та чутливість його до антибактеріальних препаратів. У таблиці 3 наведені дані про чутливість мікроорганізмів до антибіотиків у хворих з ускладненим СДС нашого центру за 2011р.

Визначення чутливості мікрофлори до хіміотерапевтичних препаратів проводили експрес -

методом С.Д. Шаповала, який здійснювався паралельно з «класичною методикою». Проте цей метод дозволяв отримувати результати досліджень лише на третю добу, тоді як починати антимікробну терапію необхідно було при госпіталізації хворих у стаціонар. За допомогою експрес - методу результати про чутливість мікрофлори до антибактеріальних препаратів отримували вже через чотири години, у результаті чого пацієнтам на день госпіталізації проводилася вже направлена антибіотикотерапія. Верифікацію збудника отримували через 48 - 72 години. Бактеріоскопію мазків з рани, що дозволяла визначити групову приналежність мікробів, отримували через 1 - 1,5 години.

Маючи результати чутливості мікрофлори до антибактеріальних препаратів, керувалися таким принципом: при наявності чутливості до декількох антибіотиків призначали за наростаючою з I покоління й вище. Згідно з груповою належністю - починали з напівсинтетичних пеніцилінів, цефалоспоринов, аміноглікозидів, фторхінолонів, карбапенемів. До призначення антибіотиків «резерву» вдавалися у випадках, коли

ознаки синдрому системної запальної відповіді були незаперечні.

Наприклад, мікроорганізм чутливий до цефалоспоринів всіх генерацій та фторхінолонів

першого - третього покоління. У таких випадках призначали цефалоспорин I-II генерації або фторхінолон I покоління.

Таблиця 3

Чутливість мікроорганізмів до антибіотиків у хворих з ускладненим СДС за 2011р. (M±m)

Антибактеріальний препарат	Чутливість культури, %	
	S. aureus	Ps. aeruginosa
Азітроміцин	37,4±3,1	0
Амікацин	82,7±2,4	74,3±1,7
Амоксицилін/клавулат	76,3±1,9	0
Ампіцилін/сульбактам	78,6±1,4	0
Ванкоміцин	100,0	0
Гатіфлоксацин	66,3±1,8	31,4±2,4
Гентаміцин	52,3±2,1	23,4±1,1
Імінінем/циластатин	94,8±1,7	74,8±3,3
Кліндаміцин	81,4±1,6	0
Ертапенем	96,1±1,3	0
Лінезолід	100,0	0
Лсвофлоксацин	67,4±1,5	68,6±1,7
Лінкоміцин	64,7±2,7	0
Меропенем	95,4±2,1	75,6±2,9
Метронідазол	0	0
Моксифлоксацин	67,1±2,4	32,3±1,7
Норфлоксацин	46,2±1,4	0
Оксацилін	72,4±2,3	0
Офлоксацин	48,4±2,1	34,6±1,2
Пефлоксацин	47,6±1,8	0
Піперацилін/тазобактам	83,2±2,7	69,4±2,2
Ріфампіцин	68,3±3,3	0
Тетрациклін	42,7±1,4	0
Цефазолін	72,3±1,8	0
Цефепім	86,4±1,6	0
Цефоперазон	62,4±2,1	68,4±3,1
Цефоперазон/сульбактам	67,1±1,5	72,9±1,3
Цефотаксим	67,3±2,4	0
Цефтазідим	0	81,2±2,3
Цефтріаксон	66,8±1,6	0
Цефуроксим	66,7±2,4	0
Ципрофлоксацин	51,4±2,2	67,3±2,6
Еритроміцин	28,2±1,8	0

Для стримування резистентності в нашому центрі кожні три місяці проводили зміну найчастіше використовуваних антибактеріальних препаратів. На жаль, в Україні відсутня ефективна політика раціонального використання антибіотиків у державних медичних установах.

Можливо тому спостерігається зайва прихильність хірургів до призначення нових оригінальних препаратів.

Результати дослідження свідчать про високу стійкість виявленої мікрофлори до антибіотиків I - II покоління.

Антибіотикорезистентність - глобальна проблема людства. Кількість *Staphylococcus aureus*, стійкого до метициліну (оксациліну), зростає. Також відбувається поширення беталактамаз розширеного спектру (БЛРС), оскільки немає реальної альтернативи цефалоспоринам. На жаль, можна припустити, що через декілька років карбапеніми залишаться останнім засобом боротьби з грам (-) мікроорганізмами.

У хворих на ускладнений СДС, яким на догоспітальному етапі антибіотикотерапія не проводилася, як правило, при висіві ранового вмісту спостерігалася моноінфекція, чутлива до більшості антибактеріальних препаратів.

При госпіталізації хворих з інших хірургічних установ або після невдалого лікування в домашніх умовах (як правило, це хворі у тяжкому стані з розповсюдженням гнійної інфекції), була відзначена висока кількість висівання аеробних асоціацій. Найімовірніше, що інфікування ран стало наслідком внутрішньогоспітальної інфекції попередньої хірургічної установи та неконтрольованим застосуванням антибактеріальних препаратів на догоспітальному та госпітальному етапах.

Ці обставини необхідно враховувати в системі комплексної терапії хворих на ускладнений СДС.

Ми пропонуємо використання антибактеріальних препаратів згідно з запропонованими схемами та алгоритмами комплексного лікування ускладненого СДС з урахуванням клінічної форми захворювання, анатомічної локалізації гнійного осередку та етіологічного чинника (Класифікація ускладненого СДС, система CZE, 2010 р.).

ВИСНОВКИ

1. Висів моноінфекції первинних гнійних вогнищ у хворих на ускладнений СДС зменшився з 48,3% в 2008р. до 42,9% в 2011р.

2. Серед моноінфекції домінувала аеробна грампозитивна флора. Основна її частка припадала на *Staphylococcus aureus* - 57,5%, другим по кількості висівався *Enterococcus faecalis* - 28,5%. Відзначається зростання частки MRSA стафілококів з 23,3% в 2008р. до 42,8% в 2011р.

3. Серед аеробної грамнегативної флори домінували *Enterobacter* spp., *Escherichia coli* та *Pseudomonas aeruginosa*.

4. Збільшення кількості мікробних асоціацій, що висівалися з первинного гнійного осередку у хворих на ускладнений СДС, відбулося за рахунок *Staphylococcus aureus*. Найчастіше *Staphylococcus aureus* висівався разом з *Enterococcus faecalis*, *Corynebacterium xerosis* та *Staphylococcus epidermidis*.

5. При вивченні мікробного пейзажу у хворих з різними формами ускладненого СДС серед спільних рис виявлено збільшення в динаміці дослідження висівання грампозитивної флори й кількості мікробних асоціацій, а також зростання MRSA - штамів стафілококів у монокультурі. Відмінність полягала в такому: у хворих з нейропатичною формою висівалася аеробна моноінфекція, серед якої переважали стафілококи; при ішемічній формі ускладненого СДС у 18 - 22% випадків було відсутнє зростання мікрофлори або ж були виявлені шкірні сапрофіти та патогенні грибки роду *Candida*; при змішаній формі ускладненого СДС найбільш часто висівали мікробні асоціації.

6. Результати дослідження чутливості мікроорганізмів до антибіотиків у хворих на ускладнений СДС свідчать про високу стійкість виявленої мікрофлори до антибіотиків I - II поколінь.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Антибактеріальна терапія гнійно-некротичного ураження стопи у хворих на цукровий діабет / С. Є. Подпрятков, Г. М. Ларіонов, З. Є. Сімонова [та ін.] // Клініч. хірургія. - 2001. - № 8. - С. 42-47.

2. Бойко В. В. Вибір способу антибактеріальної терапії при гнійно-некротичних ускладненнях діабетичної ангіопатії нижніх кінцівок / В.В. Бойко, В.К. Логачов, І. В. Гусак // Шпитальна хірургія. - 2001. - № 3. - С. 95-97.

3. Горобейко М.Б. Міжнародна угода з проблеми діабетичної стопи / під ред. Горобейко М.Б. - К., 2004. - 96 с.

4. Полищук Е.И. Этиологическая структура и антибиотикорезистентность основных возбудителей инфекций стопы у больных сахарным диабетом / Е.И. Полищук, Е.В. Покас, Е.Г. Василенко // Клинич. микробиология и антимикробная химиотерапия. - 2009. Т. 11, № 2. - С.31-32.

5. Французов В.Н. Диагностика и лечение хирургических инфекций стопы при сахарном диабете / В.Н. Французов, Е. В. Хайкина, Г. К. Решедько // Клинич. микробиология, антимикробная химиотерапия. - 2005. - № 7(3). - С. 235-244.

6. Ambrosch A. Mikrobiologische Aspekte und rationale antibiotische Therapie des diabetischen Fußsyndroms / A. Ambrosch, H. Lehnert, R. Lobmann // Med. Klin. - 2003. - Vol 98. - P. 259-265.

7. Anaerobic culture of diabetic foot infections: organisms and antimicrobial susceptibilities / L. S. Ng, L.L. Kwang, S. C. Yeow [et al.] // Ann. Acad. Med. Singapore. - 2008. - Vol. 37, N 11. - P. 936-939.

8. Bacteriology of moderate-to-severe diabetic foot infections and in vitro activity of antimicrobial agents / D. M. Citron, E. J. Goldstein, C. V. Merriam [et al.] // J. Clin. Microbiol. - 2007. - Vol. 45, N 9. - P. 2819-2828.