

## Особенности микробной флоры при гнойно-септических осложнениях после имплантации систем для лечения нарушений сердечного ритма

Дидусь О.С., Списаренко С.П., Малышева Т.А., Альмиз П.А., Мельник Н.В., Поканевич А.В., Ковальчук А.В., Стычинский А.С.

*ГУ «Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии имени Н.М. Амосова НАМН»  
(Киев)*

В статье проведен анализ микробиологической картины при гнойно-септических осложнениях после имплантации различных систем для лечения нарушений ритма сердца. Определен самый распространенный возбудитель, которым является *Staphylococcus epidermidis*, и определен антибиотик, к которому он наиболее чувствителен. Даны рекомендации для профилактики данного вида осложнений.

**Ключевые слова:** *гнойно-септические осложнения, имплантируемые системы.*

Гнойно-септические осложнения возникают примерно в 1% случаев имплантации систем для лечения нарушений сердечного ритма [1]. Частота их возрастает более чем в два раза при имплантации систем с большим количеством эндокардиальных электродов, например устройств для кардиоресинхронизационной терапии [2]. В этой связи вопросы профилактики этих осложнений имеют большое значение.

**Целью** данной работы является характеристика микробной флоры у пациентов с гнойными осложнениями после имплантации различных антиаритмических систем.

**Материалы и методы исследования.** Материалом данного исследования послужили посевы из послеоперационной раны с признаками ее нагноения у 30-ти последовательных пациентов в период с 1 февраля 2012 года по 31 декабря 2013 года. Бактериологическое исследование клинического материала, отделяемого из послеоперационной раны, проводилось классическим методом на твердых и жидких питательных средах. При обнаружении роста микроорганизмов производилась идентификация возбудителей и определение чувствительности с использованием возможностей автоматического анализатора «Vitek-2».

**Результаты.** Среди 30-ти больных положительный посев был получен у 20 (66,6%) пациентов. Распределение штаммов микроорганизмов из посевов представлено в табл. 1.

*Таблица 1*

**Удельный вес различных микроорганизмов в положительных посевах из послеоперационной раны**

Вид микроорганизмов	Удельный вес
1. <i>Staphylococcus epidermidis</i>	15 (75%)
2. <i>Staphylococcus aureus</i>	2 (10%)
3. <i>Enterococcus faecalis</i>	1 (5%)
4. <i>Staphylococcus intermedius</i>	1 (5%)
5. <i>Pseudomonas cepacia</i>	1 (5%)

Данные определения чувствительности выделенных нами микроорганизмов к различным антибиотикам представлены в табл. 2.

Таблица 2

**Степень чувствительности *Staphylococcus epidermidis* к различным антибиотикам (%)**

	Вид антибиотиков													
	Ванкомицин	Линезолид	Имепенем	Меропенем	Гентамицин	Ципрофлоксацин	Офлоксацин	Рифампицин	Цефеперазон	Амикацин	Цефазол	Цефуροксим	Цефтриаксон	Оксацилин
St. epidermidis	100	100	93,3	86,6	86,6	86,6	80	73,3	60	86,6	26,6	33,3	26,6	26,6

**Обсуждение.** В нашей серии наблюдений наиболее часто встречающимися видами микроорганизмов, изолированных из послеоперационных ран, явились коагулазо-негативные стафилококки (75%). О преобладающей роли стафилококков как возбудителей гнойно-септических осложнений у пациентов с антиаритмическими системами свидетельствуют работы последних лет [2, 3].

Определение чувствительности коагулазо-негативных стафилококков (табл. 2) позволяет констатировать высокий уровень чувствительности к аминогликозидам (гентамицин – 86,6%; амикацин – 86,6%) и фторхинолонам (ципрофлоксацин и офлоксацин – 86,6% и 80,0% соответственно). Самая высокая чувствительность (100%) была нами установлена к ванкомицину и линезолиду. Интересно, что к традиционно применяемым для профилактики инфекционных осложнений при имплантации систем цефалоспорином в нашем исследовании обнаружена относительно низкая чувствительность.

**Выводы.** Микроорганизмы из группы стафилококков являются наиболее частыми возбудителями гнойно-септических осложнений при имплантации систем для лечения аритмий сердца. Мы считаем необходимым проводить пред- и интраоперационное профилактическое лечение антибиотиками у пациентов, которым производятся такие операции. Применение для этой цели цефалоспоринов, исходя из результатов наших исследований, малоперспективно. Хотя эффективность антимикробного действия аминогликозидов и фторхинолонов достаточно высока, однако, учитывая тяжесть последствий гнойно-септических осложнений при имплантации систем, считаем, что ванкомицин является препаратом выбора для данной категории больных.

**Литература**

1. Cabell C., Heidenreich P., Chu V., Moorec et al. Increasing rates of cardiac device infections among Medicare beneficiaries: 1990-1999 // Am Heart J. – 2004. – Vol. 147. – P. 582–6.
2. P. Bordachar, MD, E. Jan, MD, F. Camou et al. Antimicrobial sensitivity of organisms infecting cardiac pacing material // Heart Rhythm. – 2010. – Vol. 7, No 5.
3. M. G. Bongiorni, C. Tascini, E. Tagliaferri et al. Microbiology of cardiac implantable electronic device infections Europase. – 2012. – Vol. 14. – P. 1334–1339.

## **Особливості мікробної флори при гнійно-септичних ускладненнях після імплантації систем для лікування порушень серцевого ритму**

**Дідусь О.С., Списаренко С.П., Малишева Т.А., Альмиз П.А., Мельник Н.В., Поканевич А.В., Ковальчук А.В., Стичинський О.С.**

В статті проведено аналіз мікробіологічної картини при гнійно-септичних ускладненнях після імплантації різноманітних систем для лікування порушення ритму серця. Визначено найбільш поширений збудник, яким виявився *Staphylococcus epidermidis*, також визначено антибіотик, до якого він найбільш чутливий. Дано рекомендації з профілактики цього виду ускладнень.

**Ключові слова:** *гнійно-септичні ускладнення, імплантовані системи.*

## **Features of the Microbial Flora in Purulent Septic Complications after Implantation Systems for the Treatment of Cardiac Arrhythmias**

**Didus O., Spisarenko S., Malisheva T., Almiz P., Melnik N., Pokanievitch O., Kovalchuk A., Stycynskyi A.**

The aim of the study was to describe the microbiology findings of cardiac implantable antiarrhythmic devices infections. The most extended pathogens and their susceptibility to antimicrobials are defined.

**Key words:** *suppurative complications, implantable systems.*