

Инокулюм-эффект по отношению к цефазолину среди изолятов *Staphylococcus aureus*, выделенных от пациентов дерматологического профиля

Cefazolin inoculum effect in *Staphylococcus aureus* isolated from dermatological patients

Ваганова А.Н.¹, Нестерова Е.В.², Трофимова Н.Н.², Литвиненко И.В.², Петунова Я.Г.², Рока В.В.¹, Вербов В.Н.¹

¹ ФБУН «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербург, Россия

² Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения Городской кожно-венерологический диспансер, Санкт-Петербург, Россия

Vaganova A.N.¹, Nesterova E.V.², Trophymova N.N.², Litvinenko I.V.², Petunova Y.G.², Roca V.V.¹, Verbov V.N.¹

¹ Institut Pasteur in Saint-Petersburg for Research in Epidemiology and Microbiology of Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing, Russia, St. Petersburg

² City Skin and Venereal Diseases Dispensary, Saint Petersburg, Russia, St. Petersburg

Инокулюм-эффект по отношению к цефазолину описан у чувствительных к метициллину *Staphylococcus aureus* (MSSA)

- При высокой концентрации культуры устойчивость изолята к цефазолину значительно повышается, достигая клинически значимых уровней (16 мкг/мл).
- Выявляется у 3—58% популяции MSSA.
- Отмечается связь со случаями неудачного лечения с использованием пенициллинов, цефалоспоринов I поколения.
- Характеризуется повышением МПК в 4 и более раз при оценке концентрированного инокулюма (5×10^7 КОЕ/мл)

Цель исследования: Выявление инокулюм-эффекта по отношению к цефазолину среди изолятов золотистого стафилококка, выделенного из клинического материала от пациентов дерматологического профиля.

Исследованный материал:

80 чувствительных к метициллину изолятов (MSSA), выделенных из клинического материала, полученного от пациентов СПб ГБУЗ «Городской кожно-венерологический диспансер».

Определение МПК цефазолина методом серийных разведений (0,25–32 мкг/мл)

Стандартный инокулюм
 5×10^5 КОЕ/мл

Концентрированный инокулюм
 5×10^7 КОЕ/мл

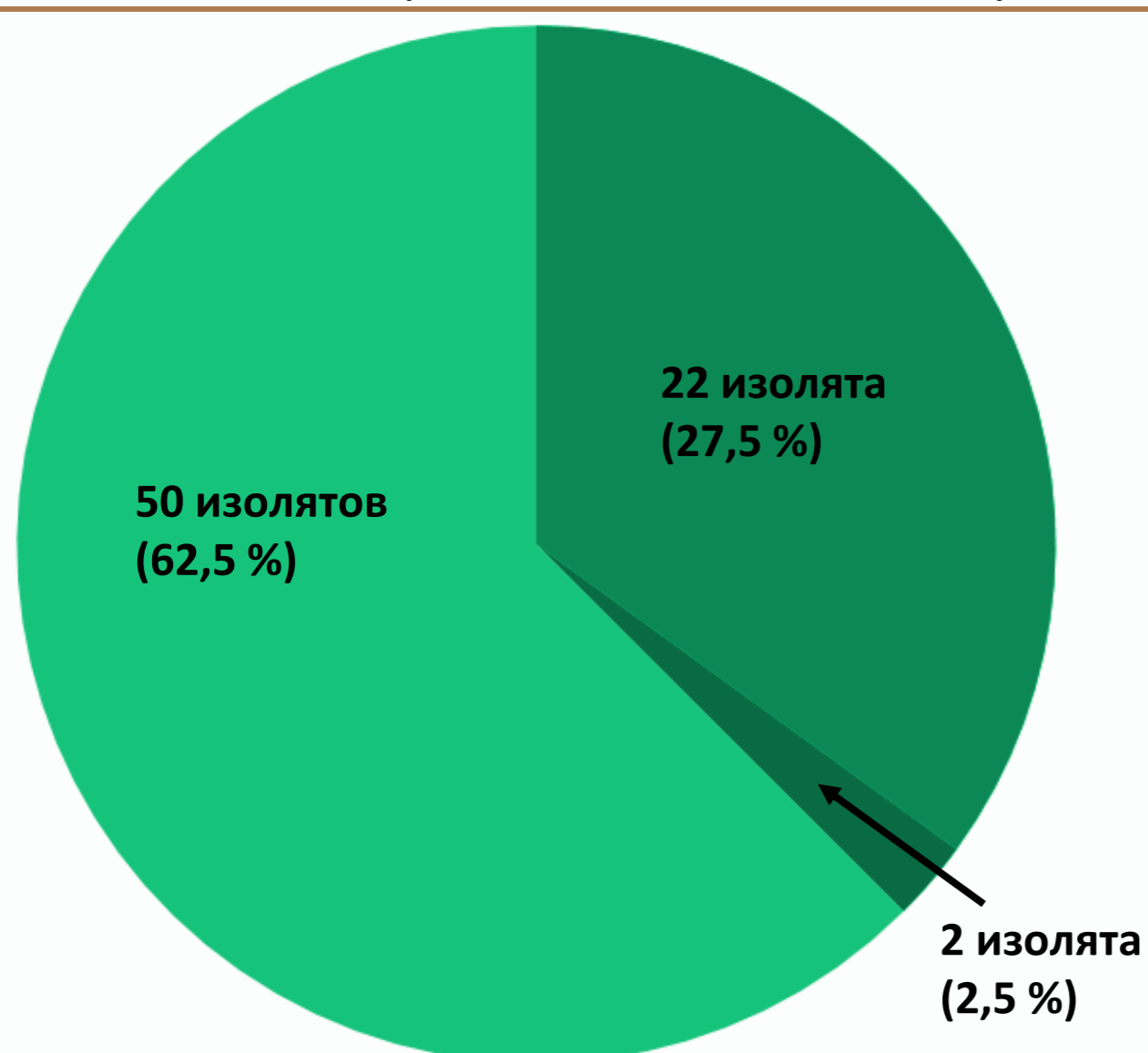
МПК 1

МПК 2 > МПК 1 в 4 раза –
наличие инокулюм-эффекта

МПК 2

Результаты

- Число выявленных случаев инокулюм-эффекта в исследованной группе составила 24 (Рисунок 1).
- Средняя МПК цефазолина для стандартного инокулюма составляла 0,62 мкг/мл и не превышала 2 мкг/мл.
- Значения МПК цефазолина для концентрированного инокулюма варьировали в диапазоне от 0,25 до 2 мкг/мл среди изолятов, не проявлявших инокулюм-эффект и от 1 до 16 мкг/мл среди изолятов, проявивших инокулюм-эффект ($p \leq 0,01$, Рисунок 2).
- Значительных различий между показателями МПК при определении чувствительности к цефазолину инокулюма стандартной концентрации между стафилококками, проявляющими инокулюм-эффект по отношению к цефазолину, и не проявляющими его изолятами отмечено не было ($p > 0,05$).



- ИЭ+ (МПК2 ниже клинически значимого уровня)
- ИЭ+ (МПК2 выше клинически значимого уровня)*
- Инокулюм-эффект не выявлен

Рисунок 1. Распространение инокулюм-эффекта среди стафилококков, выделенных от пациентов дерматологического профиля

*МПК 16 мкг/мл, соответствует пороговому значению при определении чувствительности изолята согласно стандартам CLSI.

Выводы или заключение.

- Среди изолятов MSSA, выделенных в Санкт-Петербурге из материала от пациентов дерматологического профиля, 30% обладают инокулюм-эффектом по отношению к цефазолину.
- В 2 случаях (2,5%) МПК цефазолина для концентрированного инокулюма составляет 16 мкг/мл, что соответствует пороговому значению при определении чувствительности изолята к цефазолину согласно стандартам CLSI.



Рисунок 2. Показатели МПК цефазолина для концентрированного инокулюма у изолятов, проявлявших инокулюм-эффект по отношению к цефазолину и не проявлявших его