

### **MRSA — КРАТКИЙ ЭКСКУРС В ИСТОРИЮ ВОПРОСА**

Согласно определению ВОЗ, любые клинически выраженные заболевания микробного происхождения, поражающие больного в результате его госпитализации или посещения лечебного учреждения с целью лечения, либо в течение 30 дней после выписки из больницы называются нозокомиальными инфекциями.

К таким заболеваниям, относят инфекции, возбудителем которых является метициллинрезистентные *Staphylococcus aureus* (MRSA), доля которых в этиологической структуре нозокомиальных стафилококковых инфекций продолжает увеличиваться во всем мире [1]. Так, в США частота выявления нозокомиальных штаммов MRSA возросла до 60 %, в странах Азии — до 70 % [2]. По данным Российско-Японского центра микробиологии, эпидемиологии и инфекционных заболеваний, MRSA вызывает около 54,4 % всех стафилококковой инфекции в больницах России.

**Цели исследования:** изучение особенностей MRSA и выявление их роль в развитии гнойно-воспалительных заболеваний различного генеза, с целью профилактики и лечения.

Золотистый стафилококк представлен неподвижными клетками диаметром 0,5-1,5 мкм, располагающиеся скоплениями, напоминающие гроздь винограда в результате деления в нескольких плоскостях, что и определило их название (от греч. *staphyle*, виноградная гроздь, + *kokkos*, зерно, ягода).

Клинические проявления: Стафилококки, как и все условные патогены вызывают как оппортунистические, так и неоппортунистические инфекции. Они способны поражать практически любые ткани организма человека.

Фолликулит характеризуется воспалением волосяного фолликула. На коже появляется небольшое красное пятно или узел вокруг волоса, из которого образуется гнойник, наполненный желтовато-зеленым гноем.

Фурункул — острое гнойно-некротическое воспаление волосяного фолликула, сальной железы и окружающих тканей. Для фурункула характерно появление на коже болезненной фолликулярной пустулы на фоне эритемы с некрозом в центре (т.н. некротический стержень).

Карбункул представляет собой образование гнойного типа, при котором наблюдается воспаление кожи, подкожной клетчатки вокруг группы волосяных фолликулов и сальных желез. Диагностическим критерием для карбункула является симптом «медовых сот».

Остеомиелит — гнойно-некротический процесс, развивающийся в кости и костном мозге, а также в окружающих их мягких тканях.

Лечение: резистентность стафилококков к антибиотикам обусловлена рядом механизмов, таких как продукция β-лактамаз, модификация пенициллинсвязывающих белков (ПСБ), экспрессия дополнительных пенициллинсвязывающих белков — ПСБ2а.

Для лечения взрослых больных с послеоперационными раневыми инфекциями, обусловленными MRSA, рекомендован ряд препаратов: Ванкомицин, Линезолид, Даптомицин, Тигециклин, Телевантин. В настоящее время доступен новый антибиотик Цефтаролин (Цефалоспорин, Зинforo). По данным отечественных стационаров чувствительность к Ванкомицину всех исследованных в ходе мониторинга штаммов стафилококков высока, но статистически значимо ниже для *S. epidermidis* по сравнению с *S. aureus* и *S. haemolyticus*. Эффективность Линезолида (Зивокс) и Тигециклина *in vitro* составляет 100 % в отношении всех видов стафилококков.

Меры профилактики: В эпидемиологическом исследовании SENIC было показано, что внедрение программ инфекционного контроля, основанного на данных эпидемиологического мониторинга, позволяет предотвратить 32 % нозокомиальных инфекций [3]. В Северной Америке и Европе разработано большое количество рекомендаций по их профилактике, основанных на консенсусе специалистов. В больницах экономически развитых стран функционируют специальные инфекционные комитеты, в обязанности которых входит контроль и профилактика нозокомиальных инфекций. К важным профилактическим мерам относятся соблюдение чистоты в медицинском учреждении и правил асептики при проведении инвазивных процедур, тщательная стерилизация медицинских инструментов [4]. Особое внимание уделяется мытью и протиранию рук спиртовыми растворами до и после контакта с пациентом [5]. В рекомендациях по профилактике нозокомиальных инфекций можно выделить 3 основных подхода:

- меры, направленные на предотвращение микробной колонизации ротоглотки, кишечника и кожи, — уничтожение эндогенных нозокомиальных патогенов;
- меры, направленные на контроль источников нозокомиальных патогенов и предупреждение передачи инфекции от пациента пациенту или от медицинского персонала пациенту, — адекватная дезинфекция и уход за катетерами, оборудованием для искусственной вентиляции легких, увлажнителями, эндотрахеальными трубками и диализными системами;
- меры, направленные на предотвращение контаминации у больных с ожогами и хирургическими ранами и у пациентов, находящихся на искусственной вентиляции легких, — антибиотикопрофилактика, местное применение антибиотиков или антисептических. Кроме того, пациентам, находящимся в палатах интенсивной терапии, рекомендуют проведение селективной деконтаминации кишечника, направленной на профилактику колонизации ротоглотки и кишечника потенциально патогенными бактериями. Однако в последнее время эффективность селективной деконтаминации кишечника у пациентов, находящихся на искусственной вентиляции легких, вызывает сомнения. Несмотря на то, что она приводит к снижению частоты инфекций нижних дыхательных путей, летальность от них практически не изменяется [7]. Также остается неясным, способствует ли селективная деконтаминация кишечника уменьшению сроков госпитализации больных [6].

**Результаты:** были исследованы особенности MRSA и их роль в гнойно-воспалительных заболеваниях различного генеза. Были рассмотрены клинические проявления, методики лечения и профилактики.

**Вывод:** проблема MRSA в настоящее время достаточно актуальна. К сожалению, имеет место недостаток информации на эту тему. Необходимо как можно шире освещать этот вопрос, дабы уменьшить медицинскую безграмотность.

#### Литература

1. Ferry T., Perpoint T., Vandenesch F., Etienne J. Virulence determinants in *Staphylococcus aureus* and their involvement in clinical syndromes. *Curr Infect Dis Rep* 2005; 7:420-8.
2. Grundmann H., Aires-de-Sousa M., Boyce J., Tiemersma E. Emergence and resurgence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* as a public-health threat. *Lancet* 2006; 368:874-85.
3. Haley R.W., Culver D. H., White J. W. et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in U.S. hospitals. *Amer J Epidemiol* 1985;13:97-108.
4. Weinstein R. A. Nosocomial Infection Update. *Emer Infect Dis* 1998;4(3):416-20.

5. Bischoff W. E., Reynolds T. M., Sessler C. N. et al. Handwashing compliance by health care workers: the impact of introducing an accessible, alcohol-based hand disinfectant. *Arch Intern Med* 2000;160:1017-21.
6. Bergogne-Berezin E. Current guidelines for the treatment and prevention of nosocomial infections. *Drugs* 1999;58:51-67.
7. Selective Decontamination of the Digestive Tract Trialists' Collaboration Group. Meta-analysis of randomised controlled trials of selective decontamination of the digestive tract. *BMJ* 1993; 307: 525-32.