

АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ, ЦИРКУЛИРУЮЩИХ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ ДЕТСКОМ СТАЦИОНАРЕ

© Сагомонов А.В., Акимова А.К., Бойцев А.Д., Гончарова А.Р.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Гладин Дмитрий Павлович

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Контактная информация: Сагомонов Антон Витальевич — студент 4 курса, педиатрического факультета.

E-mail: anton.sag.lon@gmail.com

Ключевые слова: антибиотикорезистентность, энтеробактерии, дети, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*.

Актуальность исследования: Грамотрицательные бактерии (Г-Б) являются возбудителями госпитальных инфекций, которые нередко приводят к летальным исходам [4, 5, 6]. Наибольшую опасность представляют нозокомиальные штаммы энтеробактерий, устойчивые к цефалоспорином и карбапенемам, составляющих основу терапии инфекций, вызываемых Г-Б. Более того, штаммы *Enterobacteriaceae* с множественной лекарственной устойчивостью (MDR) и экстенсивной резистентностью (XDR) обладают способностью к быстрому распространению между медицинскими учреждениями. Для энтеробактерий характерно наличие ассоциированной резистентности к антибиотикам (АБ) нескольких групп вплоть до формирования «панрезистентных» штаммов. Инфекции, вызываемые устойчивыми энтеробактериями, все чаще встречаются у детей, причем смертность от них в ряде стран достигает 50%.

Цель исследования: Характеристика видового состава энтеробактерий, циркулирующих в клиниках СПбГПМУ в период 2019–2020 гг., и анализ их чувствительности к АБ.

Материалы и методы: В исследование включено 674 штамма энтеробактерий, выделенных от пациентов клиник СПбГПМУ. Посев материала и выделение чистых культур выполняли с использованием стандартных питательных сред. Идентификацию изолятов (оценённых как нозокомиальные по ВОЗ) проводили с помощью анализатора Vitek-2 compact. Чувствительность изолятов к АБ определяли диско-диффузионным методом. Статистическую обработку данных выполняли с помощью пакета программ Microsoft Office Excel 2019 для MacOS.

Результаты: Среди изученных 674 штаммов преобладали штаммы *Klebsiella pneumoniae* (68,4%) и *Escherichia coli* (21,2%). Существенно реже встречались изоляты *Enterobacter* spp. (5,3%), *Serratia marcescens* (1,8%) и *Proteus mirabilis* (1,5%). Незначительным было число культур вида *Proteus vulgaris* (0,7%), *Citrobacter braakii* (0,6%). Энтеробактерии были выделены из 11 отделений детского стационара. Наибольшее число штаммов обнаружено в отделениях реанимации (44,2%) и патологии новорожденных (42,0%). Чувствительными ко всем препаратам оказались 4% (27 штаммов) энтеробактерий, из которых 23 штамма были представлены *E. coli*.

В 96,0% случаев выделялись культуры, устойчивые хотя бы к одному АБ. Фенотипом множественной резистентности обладали 594 штамма (88,1%). Фенотип экстремальной резистентности был выявлен у 39 штаммов энтеробактерий (5,8%). XDR-фенотипом обладали преимущественно изоляты *K. pneumoniae* (27 штаммов).

Среди штаммов *K. pneumoniae* устойчивыми хотя бы к одному АБ оказался 461 штамм (100,0%). 449 штаммов были отнесены к MDR (97,4%). У 27 изолятов выявлен XDR — фенотип (5,9%).

Среди изолятов *E. coli*, чувствительность ко всем АБ проявляли 23 штамма (16,1%). Устойчивыми хотя бы к 1 препарату оказались 120 штаммов (83,9). 94 штамма (65,7%) были отнесены к категории MDR. На долю штаммов XDR пришлось 4,9% (7 штаммов).

Выводы: В видовом составе выделенных энтеробактерий преобладали *K. pneumoniae* и *E. coli*. Данные виды преобладали во всех отделениях. Более того, именно их штаммы проявляли наиболее высокие показатели резистентности к различным группам АБ.

Литература

1. Kathleen Chiotos, Molly Hayes, Jeffrey S Gerber, Pranita D Tamma. Treatment of Carbapenem-Resistant *Enterobacteriaceae* Infections in Children. *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society*. 2020; V. 9, N 1, P. 56–66.
2. Стецюк О.У., Андреева И.В., Лекманов А.У., Хайкина Е.В. Цефтазидим-авибактам в педиатрии — «портрет» пациента: кому и когда? *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия*. 2021; Т. 23, N. 2, С. 173–183.
3. Janda J. M., Abbott S. L. The Changing Face of the Family *Enterobacteriaceae* (Order: «*Enterobacterales*»): New Members, Taxonomic Issues, Geographic Expansion, and New Diseases and Disease Syndromes // *Clinical microbiology reviews*. — 2021. — Т. 34. — № . 2. — С. 20.
4. Мурашева, К. Д. Осложнения химиотерапии. Кардиотоксичность антрациклиновых антибиотиков / К. Д. Мурашева // *Forcipe*. — 2021. — Т. 4. — № S1. — С. 625–626. — EDN IJMGFZ.
5. Есева, П. Н. Распространенность антибиотикотерапии при ори у детей школьного возраста в городе Сыктывкаре / П. Н. Есева // *Forcipe*. — 2021. — Т. 4. — № S1. — С. 883–884. — EDN WMJCEO.
6. Линдовер, В. С. Сравнительная характеристика масштабов антибиотикорезистентности *Clostridium difficile* к ванкомицину и метронидазолу / В. С. Линдовер // *Forcipe*. — 2021. — Т. 4. — № S1. — С. 542–543. — EDN JSFZVK.