

УДК 612.664.191:615.015.8(476.2-25)"2016/2018

**АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ И БАКТЕРИАЛЬНЫЙ СПЕКТР
В ОБРАЗЦАХ ГРУДНОГО МОЛОКА ПО ГОРОДУ ГОМЕЛЮ ЗА 2016–2018 ГГ.**

Ким К. М., Козлова К. А.

Научные руководители: ассистент *О. В. Зинкевич*, ассистент *Н. А. Бонда*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Грудное молоко содержит иммуноглобулины, лизоцим, лактоферрин, олигосахариды, липиды, интерфероны, фибронектин, живые культуры *Lactobacillus* и *Bifidobacterium*, клеточные компоненты — макрофаги, лимфоциты, нейтрофильные гранулоциты, эпителиальные клетки, способствующие заселению ЖКТ ребенка полезными микроорганизмами [1]. Гликаны ингибируют связывание таких патогенов как *Escherichia coli*, *Campylobacter jejuni*, ротавирусов и токсинов с их рецепторами на поверхности клеток. Молоко матерей с ожирением содержит более высокое суммарное число *Staphylococcus* и *Lactobacillus* и меньшее количество *Bifidobacterium* по сравнению с молоком женщин с нормальным весом [2]. Таким образом, изменение бактериального спектра молока влияет на развитие ребенка. Главным фактором коррекции является антибиотикотерапия. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) 7 апреля 2011 г. объявила антибиотикорезистентность глобальной проблемой, требующей незамедлительного принятия мер по ее решению [3].

Цель

Проанализировать данные о видах микроорганизмов, высеянных в образцах грудного молока в период с 2016 по 2018 гг. и спектр их антибиотикорезистентности.

Материал и методы исследования

В основу положен анализ данных Гомельского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья. Данные включали в себя посевы на микрофлору и чувствительность к антибиотикам, выделенные из грудного молока. Идентификация микроорганизмов, исследование чувствительности к антибиотикам проводилась на автоматическом бактериологическом анализаторе Vitek 2 Compact (BioMérieux, Франция) и бактериологическими методами. Для оценки результатов использовался непараметрический статистический критерий Вилкоксона.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты микробиологического исследования представлены в таблицах 1, 2. Возраст женщин составлял от 19 до 58 лет. В сравнении показателей за 2016 год и показателей за 2017–2018 гг. критерий Вилкоксона составлял 4 и 3 соответственно.

Таблица 1 — Микроорганизмы, высеянные из образцов грудного молока

Возбудитель	2016 г.	2017 г.	2018 г.
<i>Staphylococcus aureus</i>	41 (41 %)	25 (36,8 %)	14 (29,2 %)
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	31 (31 %)	17 (25 %)	22 (45,8 %)
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	4 (4 %)	1 (1,5 %)	1 (2,1 %)
<i>Escherichia cloacae</i>	6 (6 %)	2 (2,9 %)	2 (4,2 %)
<i>Klebsiella pneumonia</i>	4 (4 %)	2 (2,9 %)	1 (2,1 %)
<i>Citrobacter freundii</i>	2 (2 %)	—	—
<i>Escherichia coli</i>	1 (1 %)	3 (4,4 %)	2 (4,2 %)
<i>Klebsiella oxytoca</i>	2 (2 %)	—	—
<i>Enterobacter aerogenes</i>	2 (2 %)	—	1 (2,1 %)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1 (1 %)	—	—

Окончание таблицы 1

Возбудитель	2016 г.	2017 г.	2018 г.
<i>Pseudomonas pidido</i> + <i>Staphylococcus aureus</i>	1 (1 %)	—	—
<i>Klebsiella pneumonia</i> + <i>Citrobacter freundii</i>	1 (1 %)	—	—
<i>Escherichia cloacae</i> + <i>Staphylococcus aureus</i>	1 (1 %)	1 (1,5 %)	—
<i>Escherichia coli</i> + <i>Staphylococcus aureus</i>	2 (2 %)	1 (1,5 %)	—
<i>Escherichia cloacae</i> + <i>Staphylococcus epidermidis</i>	1 (1 %)	—	—
<i>Staphylococcus aureus</i> + <i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	—	1 (1,5 %)	—
<i>Escherichia coli</i> + <i>Staphylococcus epidermidis</i>	—	4 (5,9 %)	—
<i>Staphylococcus aureus</i> + <i>Achromobacter xylosoxidans</i>	—	1 (1,5 %)	—
<i>Staphylococcus epidermidis</i> + <i>Enterococcus faecalis</i>	—	2 (2,9 %)	—
<i>Staphylococcus aureus</i> + <i>Klebsiella pneumonia</i>	—	2 (2,9 %)	—
<i>Staphylococcus aureus</i> + <i>Staphylococcus epidermidis</i>	—	2 (2,9 %)	2 (4,2 %)
<i>Staphylococcus epidermidis</i> + <i>Escherichia cloacae</i> +	—	3 (4,4 %)	—
<i>Staphylococcus saprophyticus</i> + <i>Staphylococcus aureus</i>	—	1 (1,5 %)	—
<i>Enterobacter cloacae</i> + <i>Klebsiella pneumoniae</i> + <i>Staphylococcus aureus</i>	—	—	1 (2,1 %)
<i>Enterobacter aerogenes</i> + <i>Staphylococcus aureus</i>	—	—	2 (4,2 %)
Всего образцов	100	68	48

Таблица 2 — Устойчивость стафилококков к антибиотикам

Антибиотик	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Пенициллин	43 (53,1 %)	53 (82,8 %)	27 (61,4 %)
Амокслав	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Левифлоксацин	0 (0 %)	0 (0 %)	4 (9,1 %)
Цефокситим	0 (0 %)	3 (4,7 %)	0 (0 %)
Клиндамицин	2 (2,5 %)	0 (0 %)	6 (13,6 %)
Эритромицин	7 (8,6 %)	19 (29,7 %)	7 (15,9 %)
Ванкомицин	0 (0 %)	1 (1,6 %)	1 (2,3 %)
Гентамицин	0 (0 %)	5 (7,8 %)	3 (6,8 %)
Устойчивость отсутствует	10 (12,3 %)	8 (12,5 %)	8 (18,2 %)

Выводы

Наблюдается рост числа микстинфекций с 6 до 26,5 % и 10,5 % по данным за 2016, 2017 и 2018 гг. соответственно. Наиболее часто высеваются *S. aureus* и *S. epidermidis*. С 2016 на 2017 гг. наблюдается рост устойчивости к некоторым пенициллину, эритромицину, цефокситину, ванкомицину и гентамицину. В 2018 г. мы видим повышение чувствительности к левифлоксацину, цефокситиму и клиндамицину, снижение чувствительности к пенициллину и эритромицину.

ЛИТЕРАТУРА

1. Recognition of commensal microflora by toll-like receptors is required for intestinal homeostasis / Rakoff-Nahoum [et al.] // Cell. — 2004. — Vol. 118. — P. 229–241.
2. The human milk microbiome changes over lactation and is shaped by maternal weight and mode of delivery / R. Cabrera-Rubio [et al.] // Am J Clin Nutr. — 2012. — Vol. 96. — P. 544–551.
3. The WHO policy package to combat antimicrobial resistance // Bulletin of the World Health Organization. — 2011. — № 89. — P. 390–392.

УДК 616.921.5-057.874:615.371

ПРОБЛЕМА ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА В АНКЕТИРОВАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ

Кириленко Л. Ю., Бем Р. В.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Т. Е. Дороженкова

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Опасность гриппа недооценивают. Между тем он является одним из самых серьезных и массовых заболеваний среди прочих вирусных инфекций. Оно вызывает эпиде-