

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ТЕРМОТОЛЕРАНТНЫХ КАМПИЛОБАКТЕРОВ К АНТИБИОТИКАМ

Порин А.А.¹, Макарова М.А.^{1,2}, Балдэ Р.³/Porin A.A.¹, Makarova M.A.^{1,2}, Balde R.³

¹Санкт-Петербургский НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера/
Saint-Petersburg Pasteur Institute;

²СЗГМУ им И.И.Мечникова/N-W State Medical University named after I.I.Mechnikov

³Institut de Recherche en Biologie Appliquée de Guinée République de Guinée, Kindia,
République de Guinée.(IRBAG-Kindia)

В течение ряда лет термотолерантные кампилобактеры занимают лидирующее положение среди бактериальных возбудителей диарейных заболеваний человека. Основным резервуаром этих микроорганизмов являются куры. Широкое применение антимикробных препаратов в промышленном птицеводстве приводит к быстрой селекции резистентных штаммов и их переносу в человеческую популяцию

Целью настоящей работы было изучение резистентности штаммов *C.jejuni* и *C.coli* циркулирующих в С.Петербурге, а также в провинции Киндия (Гвинейская Республика).

Материалы и методы. Изученная коллекция включала штаммы термотолерантных кампилобактеров, выделенные от кур в фермерских хозяйствах С.-Петербурга и области, а также в провинции Киндия (Гвинейская Республика) в период с декабря 2018 по декабрь 2019 гг.

Чувствительность изучаемых штаммов к антимикробным препаратам определяли диско-диффузионным методом в соответствии с требованиями EUCAST. Были использованы: Агар Мюллера-Хинтон (СМ0337, Oxoid) с 5 % дефибрированной крови лошади и 20 мг/л β-NAD; диски с антибиотиками: Ciprofloxacin - CYP (СТ00, Oxoid), Erythromycin - ERY (СТ0019, Oxoid), Tetracycline – ТЕТ (СТ0054, Oxoid). Чашки инкубировали в микроаэробной атмосфере при температуре 41 °С, 48 час.

Результаты

Полученные результаты представлены в таблицах 1 и 2. Все штаммы термотолерантных кампилобактеров, выделенные в С.-Петербурге были резистентны к ципрофлоксацину.

Таблица 1
Резистентность *C.jejuni/C.coli* выделенных от кур в С.-Петербурге

	Всего штаммов	CipR	EryR	TetR
<i>C.jejuni</i>	32	32(100,0%)	1(3,1%)	30(93,8%)
<i>C.coli</i>	20	20(100,0%)	3(15,0%)	4(20,0%)
Всего	52	52(100,0%)	4(7,7%)	34(65,4%)

Штаммы, выделенные в провинции Киндия отличались по уровню и спектру резистентности. Все *C.coli* были чувствительны к фторхинолонам, а среди *C.jejuni* устойчивы были 50% культур.

Отмечена высокая устойчивость *C.jejuni* к тетрациклинам у штаммов, выделенных как в С.-Петербурге, так и Киндии, она составляла 93,8% и 80,0% соответственно. Устойчивость *C.coli* к этой группе препаратов была значительно ниже и для штаммов, выделенных в С.-Петербурге и Киндии составила 20,0% и 12,0%.

Наиболее высокая чувствительность у изученных термотолерантных кампилобактеров сохранялась к макролидам

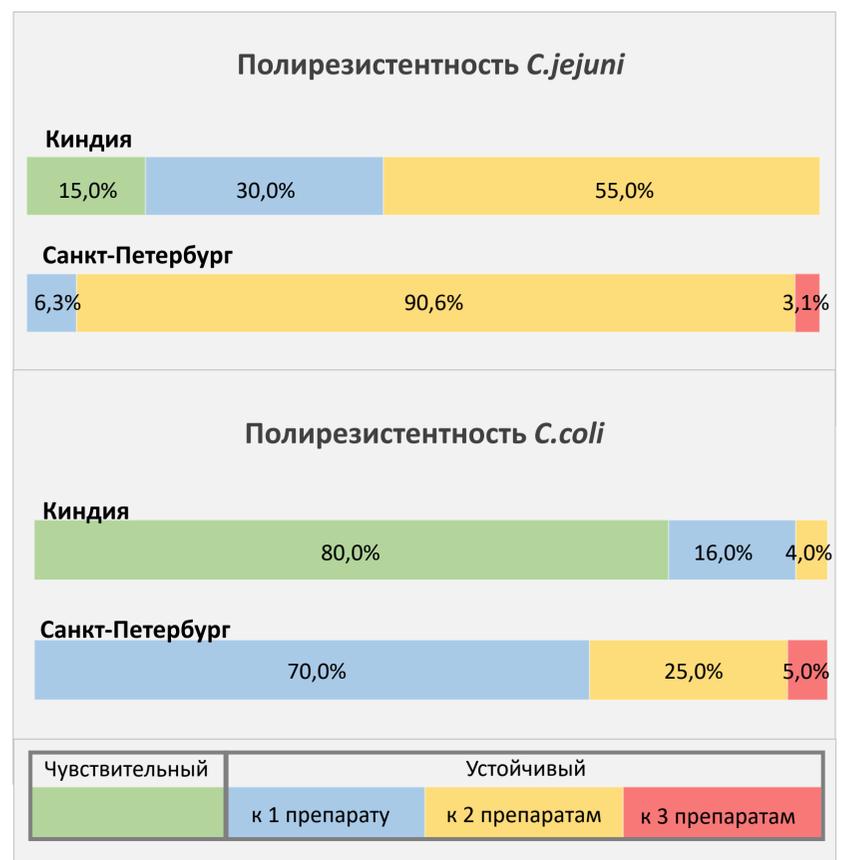
Таблица 2
Резистентность *C.jejuni/C.coli* выделенных от кур в провинции Киндия

	Всего штаммов	CipR	EryR	TetR
<i>C.jejuni</i>	20	10(50,0%)	2(10,0%)	16(80,0%)
<i>C.coli</i>	25	0(0,0%)	3(12,0%)	3(12,0%)
Всего	45	10(22,2%)	5(11,1%)	19(42,2%)

Все штаммы термотолерантных кампилобактеров, выделенных в С.-Петербурге были устойчивы хотя бы к одному из антимикробных препаратов. Штаммы *C.jejuni* и *C.coli* из Гвинеи были чувствительны ко всем антибиотикам в 15,0% и 80,0% случаев соответственно.

Подавляющее большинство Петербургских штаммов *C.jejuni* (90,6%) были устойчивы к двум препаратам, в то время как среди *C.coli* их доля составляла только 25,0%. Среди штаммов *C.jejuni*, выделенных в Киндии к двум препаратам были устойчивы более половины изученных культур. Для *C.coli* такой уровень резистентности отмечен у 4,0% штаммов.

Резистентность ко всем изученным препаратам зарегистрирована только среди штаммов, выделенных в С.-Петербурге: у *C.jejuni* – 3,1% и у *C.coli* – 5,0%.



Выводы:

Интенсивность использования антибиотиков в птицеводческих хозяйствах разных стран, а также перечень используемых препаратов могут оказывать влияние на скорость формирования и спектр резистентности циркулирующих штаммов кампилобактеров

Формирование резистентности у *C.jejuni* и *C.coli* подчиняется разным закономерностям

Литература:

The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters. Version 12.0, 2022. <http://www.eucast.org>.