

Эпидемиологическая модель бешенства в Волгоградской области

Научный руководитель – Фирсов Григорий Михайлович

Фирсова Ю.Г.¹, Шамшадьнова Р.С.²

1 - Волгоградский государственный аграрный университет, Факультет биотехнологий и ветеринарной медицины, Волгоградская область, Россия, *E-mail: firsovajulia.firsova1986@yandex.ru*; 2 - Волгоградский государственный аграрный университет, Факультет биотехнологий и ветеринарной медицины, Волгоградская область, Россия, *E-mail: regina.shamshadynova@bk.ru*

Бешенство - остро протекающая болезнь всех теплокровных вирусной природы, всегда заканчивающаяся летально для всех заболевших. Оно всегда передаётся через укусы или ослюнение от больных животных человеку. Это заболевание регистрируется более чем в сотне стран мира [3] и относится к числу особо опасных вирусных инфекций [1, 2]. В большинстве случаев бешенство передаётся от зараженных диких плотоядных животных. В последнее время в Волгоградской области отмечен рост числа зарегистрированных случаев бешенства животных. Для рассмотрения эпидемиологии и эпизоотологии бешенства нами была разработана модель процесса распространения бешенства в Волгоградской области. С учётом характера резервуара возбудителя различают эпизоотии природного типа, когда болезнь распространяют дикие плотоядные, и городского, в которых источниками вируса и распространителями болезни являются собаки и кошки (в том числе бродячие), численность которых определяет масштабы эпизоотии [4, 5]. Эпидемический и эпизоотологический надзор является критически важным компонентом программ борьбы с бешенством, но он часто не имеет достаточных материальных и людских ресурсов которые требуют совместного ветеринарного и медицинского сотрудничества. Так как эпидемический и эпизоотологический надзоры имеют решающее значение для контроля и устранения таких заболеваний как бешенство, то используя методы моделирования вспышек этого заболевания, мы исследовали, как вероятность его обнаружения влияет на распространение вспышки болезни и результаты стратегий реагирования.

Нами было выяснено, что в Волгоградской области лисицы и корсаки (степная лиса) ответственны за сохранение вируса бешенства в собственных популяциях, а также за передачу возбудителя другим видам диких животных (из которых источником инфекции являются волки), домашним животным и человеку. В неблагоприятных районах бешенство выявляется у самых разных видов животных с различной частотой встречаемости и проявлением сезонности заболевания наиболее связанной с особенностями брачного периода лисиц и корсаков. Нами представлены радиальный и линейный варианты эпидемиологической модели бешенства в Волгоградской области.

В радиальном варианте (слева) природный очаг инфекции представляют дикие плотоядные лисицы, корсаки и волки, которые как потенциальные источники инфицирования вирусом бешенства охватывают всех остальных чувствительных животных. Ниже на уровень располагаются безнадзорные собаки и кошки, охватывающие всех остальных чувствительных животных. Ниже на уровень домашние собаки и кошки, которые могут передавать инфекцию только среди тупиковых ветвей распространения вируса бешенства - других домашних и сельскохозяйственных животных и человека. В линейном варианте (справа) дикие плотоядные лисицы, корсаки (и возможно волки) отображены в виде замкнутой и самодостаточной системы, в которой вирус бешенства способен сохраняться внутри популяции неограниченное время. В остальных отношениях составляющих частей, модели идентичны.

Источники и литература

- 1) Сергеев Р.В. Эпизоотическое проявление острых (бешенство) и хронических (туберкулез) инфекций животных в условиях Волгоградской области. Автореф. дисс. ... канд. вет. наук. Н. Новгород, 2011
- 2) Соловых В.В. Эпидемиологические и эпизоотологические особенности бешенства на примере Оренбургской области. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Пермь, 2013
- 3) <https://www.who.int>
- 4) <https://www.fsvps.ru>
- 5) <https://cyberleninka.ru>

Иллюстрации

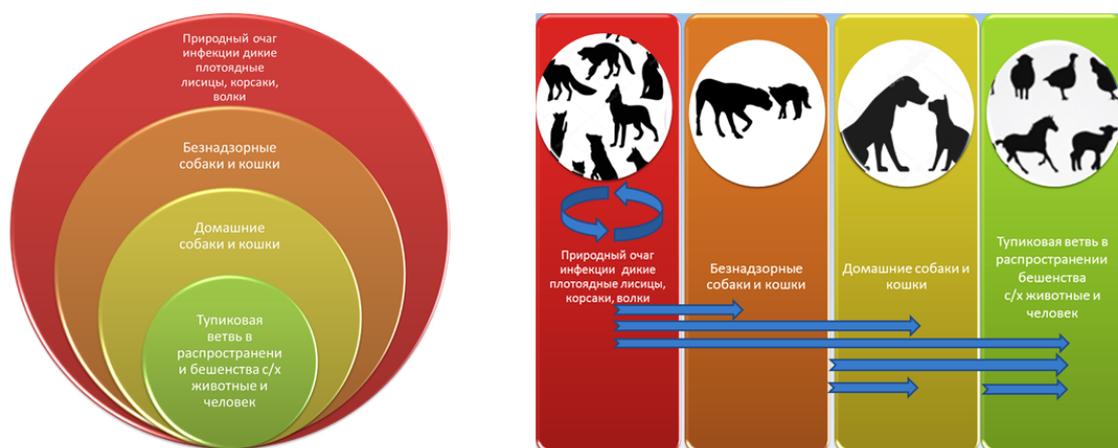


Рис. 1. Радиальный (слева) и линейный (справа) варианты эпидемиологической модели бешенства в Волгоградской области