

АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ КАК УГРОЗА БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Равилов Р.Х., доктор ветеринарных наук, профессор

Тимажева Ю.В., студент

Фролов Г.С., кандидат биологических наук, доцент

Закиров Т.М., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,

тел. 89046764970, U674587@gmail.com

ФГБОУ ВО Казанский ГАУ

Ключевые слова: *антибиотикорезистентность, ветеринарная медицина, продукты животноводства, биобезопасность, зоонозные инфекции.*

В статье рассмотрена проблема антибиотикорезистентности (АМР) в ветеринарии. Проанализированы причины бесконтрольного применения антимикробных препаратов в животноводстве. Приведены данные исследований о распространённости резистентности у сельскохозяйственных животных. Предложены альтернативные методы профилактики инфекций (симбиотики, вакцины).

Введение. Прогрессирующая АМР стала глобальной проблемой ветеринарии и медицины. Бесконтрольное применение антибиотиков в сельском хозяйстве (стимуляция роста, профилактика) привело к устойчивым штаммам у животных и людей. Ряд авторов отмечает необходимость пересмотра использования антибиотиков в животноводстве [1, с. 108-132]. В России ограничивают кормовые антибиотики, но осведомлённость ветеринарных врачей остаётся низкой [2]. Цель работы — анализ текущего состояния АМР в ветеринарии и оценка путей решения.

Материалы и методы исследования. Материалом послужили публикации в базах eLibrary, Google Scholar, PubMed и методические рекомендации. Использованы методы систематического анализа,

сравнения и обобщения данных отечественных учёных, в том числе сотрудников Казанской ГАВМ.

Результаты и их обсуждение. 1. Структура и масштабы резистентности. Проблема АМР наиболее остра в свиноводстве и скотоводстве. Средний уровень резистентности у свиней достигает 60,63%, у КРС – 48,94% [3]. Критическая ситуация отмечена для цефалоспоринов (устойчивость до 65,86%) и пенициллинов (до 61,32%), что создаёт риски при лечении сепсиса у человека [3].

2. Факторы распространения. Основная причина – многолетнее применение антибиотиков в субтерапевтических дозах [1]. Нарушения правил отбора патматериала [4, с. 21-25] ведут к селекции полирезистентных штаммов (*Streptococcus suis* – до 71,81%, *S. aureus* – до 69,48%) [3].

3. Пути решения. Альтернативные стратегии включают вакцинацию (разработки профессора Равилова Р.Х. против хламидиоза и чумы плотоядных [5]), симбиотические препараты (препарат «Стимул 2+» ассистента Фролова Г.С. повышает резистентность свиней [6]) и метафилактику (концентрат «БиоГумМикс» доцента Закирова Т.М. улучшает гематологические показатели коров без антибиотиков [7, с. 62-67]).

Таблица 1 – Сравнительная характеристика традиционного и рационального подходов к применению антибиотиков в животноводстве

Критерий	Традиционный подход	Рациональный подход
Обоснование	Визуальный осмотр, профилактика	Антибиотикограмма, точный диагноз
Дозировка	Субтерапевтическая (с кормом)	Терапевтическая
Контроль остатков	Редкий	Регулярный
Альтернативы	Не используются	Вакцины, пробиотики, фаги

Заключение. Антибиотикорезистентность представляет собой реальную угрозу биологической безопасности, стирающую грань между ветеринарной и гуманной медициной. Проведенный анализ показывает, что:

1. Уровень резистентности у сельскохозяйственных животных в ряде регионов достигает критических значений (более 60%).

2. Основной причиной является бесконтрольное использование антибиотиков без лабораторного обоснования.

3. Перспективными направлениями профилактики являются внедрение симбиотических препаратов (например, «Стимул 2+») и энергетических кормовых добавок, повышающих иммунитет («БиоГумМикс»).

4. Необходимо ужесточение контроля за назначением антибиотиков и подготовка кадров по фармакоэпидемиологии в ветеринарии.

Библиографический список:

1. Олсуфьева, Е.Н. Анализ проблемы антибиотикорезистентности в агропромышленном комплексе / Е.Н. Олсуфьева, В.С. Янковская // Антибиотики и химиотерапия. – 2024. – № 9. – С. 108-132.

2. Сафар, заде Гамид Рафиг оглы. Антибиотикорезистентность в практике ветеринарного врача / Сафар, заде Гамид Рафиг оглы [и др.] // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 79-й науч. сес. ВГМУ. – Витебск : ВГМУ, 2024.

3. Quantifying antimicrobial resistance in food-producing animals in North America / [et al.] // Frontiers in Microbiology. – 2025. – Vol. 16. – P. 1542472.

4. Трубкин, А.И. Правила отбора и пересылки патологического материала для лабораторного исследования на инфекционные болезни / А.И. Трубкин, Т.М. Закиров, Г.С. Фролов. – Казань : ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2021. – 25 с.

5. Равилов, Р.Х. Хламидиоз плотоядных животных / Р.Х. Равилов. – Казань, 2003. – 185 с.

6. Фролов, Г.С. Повышение качества мяса свиней с помощью симбиотического препарата "Стимул 2+" / Г.С. Фролов [и др.] // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2021. – Т. 247. – С. 213-217.

7. Закиров, Т.М. Изменение биохимических показателей сыворотки крови коров при добавлении в рацион активированного энергопротеинового концентрата "БиоГумМикс" / Т.М. Закиров // Ветеринарный врач. – 2016. – № 4. – С. 62-67.

ANTIBIOTIC RESISTANCE AS A THREAT TO BIOLOGICAL SAFETY: MODERN CHALLENGES OF VETERINARY MEDICINE

Ravilov R.Kh., Timazheva Yu.V., Frolov G.S., Zakirov T.M.
FSBEI HE Kazan SAU

Keywords: *antibiotic resistance, veterinary medicine, livestock products, biosafety, zoonotic infections.*

The article deals with the problem of the growth of antimicrobial resistance (AMR) in veterinary medicine. The reasons for the uncontrolled use of antimicrobial drugs in animal husbandry and their impact on the formation of resistant strains are analyzed. Data from domestic and foreign studies on the prevalence of resistance in farm animals are presented. Approaches to the development of alternative methods for the prevention of infections, including the use of symbiotic preparations and vaccines, are proposed.