

О ПАРВОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

**Кузина Ю.А., студентка 1 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Любомирова В.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** крупный рогатый скот, животные, лёгкие, селезенка, возбудитель, источники.*

Работа посвящена описанию парвовирусной инфекционной болезни, способам ее диагностики и мерам профилактики.

Парвовирусная инфекция (Parvovirus animalium) - латентная инфекция различных видов животных и птиц, проявляющаяся у новорожденных телят поражением желудочно-кишечного тракта, у свиней абортными, рождением нежизнеспособных и больных диареей поросят, локомоторными расстройствами. Болеют ею и люди.

Возбудителем парвовирусной инфекции у крупного рогатого скота и свиней являются вирусы, относящиеся к семейству парвовирусов. Они содержат односпиральную ДНК, имеют диаметр 20-23 нм, не имеют оболочки. Размножаются парвовирусы в ядре, образуют внутриядерные включения, обладают выраженной агглютинирующей и гемадсорбирующей активностью по отношению к эритроцитам различных видов животных.

Парвовирус крупного рогатого скота при pH 5,0-8,0 агглютинирует эритроциты человека, лошади, барана, козы, собаки, гуся, утки, морской свинки, хомячка и не агглютинирует эритроциты крупного рогатого скота, кур, кроликов, мышей. В культуральной вирусосодержащей жидкости гемагглютинины появляются уже во 2-3 пассажах через 36 ч после заражения клеток и достигают максимального титра (1:512) к 60 ч. Максимальная инфекционность вируса выявляется на 24 ч раньше. Парвовирус свиней при 4°C агглютинирует эритроциты человека, цыпленка, морской свинки, кошки, крысы, мыши и не агглютинирует

эритроциты крупного рогатого скота, свиньи, овцы, лошади, собаки, гуся, хомячка. Парвовирус крупного рогатого скота хорошо репродуцируется в первично-трипсинизированных культурах клеточек легких, селезенки, тестикул эмбриона коровы, парвовирус свиней в первично-трипсинизированных клетках почек эмбриона свиньи, а также в перевиваемой линии клеток почки свиньи РК-15.

Цитопатические изменения появляются только после нескольких пассажей, выявляются на 3-4-е сутки после заражения и характеризуются округлением клеток, образованием внутриядерных включений, а со временем полным лизисом клеток. Установлена строгая адаптация парвовирусов к животным определенных видов и антигенные различия между возбудителями инфекции у крупного рогатого скота, свиней, собак, птиц, кошек, пушных зверей, а также человека. Все парвовирусы одного вида животных в антигенном отношении идентичны между собой. У больных телят вирус размножается в клетках слизистой оболочки кишечника, обнаруживается в лимфатической ткани и надпочечниках, а в период виремии – в крови, где ассоциируется с лейкоцитами. При экспериментальном заражении через 24-48 ч у телят развивается диарея, а за тем появляются антигемагглютинины и вируснейтрализующие антитела. У больных 1-7-дневных поросят вирус в наибольшей концентрации выявляют в печени, почках и тестикулах. При экспериментальном заражении парвовирусом поросят клинические признаки болезни и патологические изменения не развиваются, однако в крови к 7-му дню появляются специфические антитела.

Парвовирусы очень устойчивы к физико-химическим воздействиям: резистентны к кислотам, эфиру, хлороформу, трипсину, дезоксихолату натрия, не инактивируются при 60°C в течение 30 мин, при 56°C в течение 60 мин, при 54°C в течение 4 ч; устойчивы в диапазоне рН от 2 до 11. В животноводческих помещениях вирус сохраняется до 135 дн.

Парвовирусная инфекция зарегистрирована у крупного рогатого скота, свиней, птиц, собак, кошек, пушных зверей. Восприимчивы к ней все возрастные группы животных, однако более чувствительным является молодняк. Течение болезни у молодняка - острое. У свиноматок парвовирусная инфекция проявляется массовым нарушением функции органов воспроизводства.

Постановка диагноза осуществляется на клинико-эпизоотологических данных и результатах лабораторных исследований, которые при парвовирусной инфекции являются определяющими.

Источники возбудителя болезни и пути его передачи у крупного рогатого скота не установлены. У свиней основным источником парвовируса считают инфицированных хряков, после завоза которых в хозяйстве возникает инфекция. Вирус может быть также занесен введением в восприимчивое стадо зараженных свиноматок и подсвинков. У стельных коров и супоросных свиноматок возможно внутриутробное заражение плода.

Для лечения инфекционного заболевания используют гипериммунные и реконвалесцентные сыворотки, в которых имеются антитела к парвовирусу одновременно с антибактериальными и иммуностимулирующими препаратами, пробиотики. Применяют также симптоматические методы лечения.

Исследования выполнялись по линии СНО на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры. Основные направления исследований СНО на кафедре: биология, генетика [1-3], экология [4-6], водные биоресурсы [7-9], аквакультура [9-10].

Вывод. Парвовирусная самая распространённая инфекционная болезнь и поэтому чтобы предотвратить её занос в хозяйство следует соблюдать ветеринарно-санитарные правила при комплектовании, выращивании и эксплуатации животных.

Библиографический список:

1. Shadyeva L.A. Vitamin content in meat when growing african catfish with probiotics /L.A. Shadyeva, E.M. Romanova, V.V. Romanov, E.V. Spirina// IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Сер. "International Conference on World Technological Trends in Agribusiness, WTTA 2021" - 2022. - С. 012069.

2. Romanova E. Regulation of the duration of spawning cycles of catfish in industrial aquacultur /E. Romanova, V. Lyubomirova, V. Romanov, L. Shadyeva, T. Shlenkina// KnE Life Sciences. DonAgro: International Research Conference on Challenges and Advances in Farming, Food Manufacturing, Agricultural Research and Education. Dubai, UAE, - 2021. - С. 566-576.

3. Shlenkina T. Efficiency of using natural zeolites in cultivation of african catfish/ T. Shlenkina., E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova// BIO Web of Conferences. Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, - 2021. - С. 00168.

4. Spirina E. Effectiveness of the use of the adaptogen trekrezan in the cultivation of african catfish /E. Spirina, E. Romanova, L. Shadyeva, V. Romanov // BIO Web of Conferences. Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources. Kazan, - 2021. - С. 00176.

5. Shadyeva L.A. Effect of feed composition on the nutritional value of meat of African catfish /L.A. Shadyeva, E.M. Romanova, V.N. Lyubomirova, V.V. Romanov, T.M. Shlenkina// BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2020). - 2020. С. 00134.

6. Romanova E. Effects of Bacillus subtilis and Bacillus licheniformis on catfish in industrial aquaculture /E. Romanova, E. Spirina, V. Romanov, V. Lyubomirova, L. Shadyeva// E3S Web of Conferences. 13. "13th International Scientific and Practical Conference on State and Prospects for the Development of Agribusiness, INTERAGROMASH 2020" - 2020. - С. 02013.

7. Spirina E.V. Cytogenetic homeostasis of African catfish in high-tech industrial aquaculture /E.V. Spirina, E.M. Romanova, V.N. Lyubomirova, V.V. Romanov, M.E. Mukhitova// IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. The proceedings of the conference AgroCON-2019. - 2019. - С. 012198.

8. Romanova E.M. Vectors for the development of high-tech industrial aquaculture/E.M. Romanova, V.V. Romanov., V.N. Lyubomirova, L.A. Shadyeva, T.M. Shlenkina//BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2020). - 2020. - С. 00132.

9. Романов В.В. Конструирование функционального рыбного продукта в условиях индустриальной аквакультуры /В.В. Романов, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. - №1 (41). - С. 151-156.

10 Любомирова В.Н. Сравнительная характеристика плодовитости самок клариевого сома, выращенных при разных температурных

режимах /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Э.Р. Камалетдинова, Е.В. Любомиров// Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016. - № Т26. - С. 1011-1015.

ABOUT PARVOVIRUS INFECTION

Cousina Yu.A.

Keywords: *cattle, animals, lungs, spleen, pathogen, sources.*

The work is devoted to the description of parvovirus infectious disease related to all types of animals, methods of its diagnosis and preventive measures.