

У норок 4-й группы титры составляли 1:512 (у одной) и 1:128 (у трех). У щенков 5-й группы - 1:16 (у трех) и 1:32 (у одного). У животных 6-й группы 1:512 (у всех четырех щенков). У норок 7-й группы - 1:512 (у трех) и 1:256 (у одного). И у животных 8-й группы - 1:32 (у четырех). На основании проведенных нами исследований можно констатировать следующее: самые высокие титры антител к вирусу чумы плотоядных были получены у животных 6-й и 7-й групп, что свидетельствует о высокой эффективности апистимулина и смеси риботана и 10%-ного раствора натрия тиосульфата, как иммуностимуляторов.

Применение же в качестве разбавителя для вакцины раствора аскорбиновой кислоты и аскоцина снижает индукцию антител к вирусу чумы плотоядных, на наш взгляд, это связано со снижением pH разбавителя и инактивацией вакцинного штамма вируса, в результате чего иммуногенные свойства вакцины снижаются.

Заключение. Проведенные нами исследования показали, что для получения более напряженного иммунитета у норок, вакцинированных против чумы, в качестве разбавителя вакцины лучше применять стимуляторы: смесь риботана и 10%-ного раствора натрия тиосульфата или апистимулин.

УДК 619:616.9-022.7

Атипичное течение аэромоноза карпов и меры борьбы с ним

Мясоедов А.В., Прудников В.С., Тимофеев Ф.Е., Печеницын Е.А.,

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

На кафедру болезней мелких животных и птиц ВГАВМ 6.01.98 г. поступило 20 экземпляров сеголетков карпа из рыбоводного цеха Новополоцкого ПО "Нафтан". У исследуемой рыбы видимых клинических признаков заболевания не обнаруживалось. Рыба выглядела упитанной, слизистые покровы и жабры соответствовали физиологической норме.

Из анамнестических данных было известно, что с середины декабря 1997 года, в емкостях, где выращивалась товарная рыба, стал отмечаться сверхнормативный отход карпа. Перед гибелью рыба совершала крутовые движения, вращаясь поднималась к поверхности, ложилась на бок. Для лечения карпам задавли бивит-80 с кормом, согласно существующего наставления. Отход рыбы после курса лечения несколько снизился, но не прекратился.

В результате паразитологического исследования, проведенного на кафедре, в соскобах со слизистых покровов паразитов не обнаружено, в соскобах с жабр выявлены единичные моногенезы из рода *Dactylogirus* в

компрессорных препаратах из хрусталика и стекловидного тела встречались метацеркарии трематод из рода *Diplostomum* (по 3-5 экземпляров на рыбу).

При патологоанатомическом вскрытии во внутренних органах были обнаружены следующие изменения:

- острый катарально-геморрагический энтерит (80%);
- спленит (70%);
- застойная гиперемия и дистрофические изменения в печени и почках (100%);
- метеоризм кишечника (20%);
- гиперемия жабр и кровоизлияния в них (10%);
- дистрофия миокарда и холецистит (20%).

Кроме того, у 20% исследуемых рыб отмечался сколиоз.

Бактериологические исследования проводили в два этапа. Первичные посевы производили из сердца, почек, печени, кишечника больных и погибших карпов, которые получали (в хозяйстве) с кормом биовит-80, во втором случае использовали карпов, не получавших антибиотики в течение 14-и дней.

При исследовании на первом этапе выделены грамотрицательные, неподвижные, короткие, с закругленными концами палочки, преимущественно коккоподобной формы, размером 0,5x0,7-1,2 мкм.

На МПА через 24-48 часов при температуре 23-25°C микроорганизмы образовывали мелкие 1,3-2 мкм в диаметре, круглые, уплощенные, полупрозрачные колонии. На МПБ рост микробов наблюдали в виде равномерного помутнения с образованием осадка. По истечении 3-4-х суток образовывалась нежная пленка, пигментообразование отсутствовало.

При изучении биохимических и других свойств микробов установлена принадлежность выделенной культуры к роду *Aeromonas*, виду

A. salmonicida, но с несколько измененными биологическими свойствами: морфологически возбудитель был меньших размеров, не образовывает пигмент, не изменял глюкозу или разлагал ее медленно с незначительным количеством кислоты. Возбудитель был не патогенен для белых мышей.

При определении чувствительности микрофлоры к химиопрепаратам установлена их высокая чувствительность к неомицину, левомецитину, дитравету, гентамицину, фурагину, трибриссену, менее чувствительны они были к тетрациклину, мономицину, полимиксину, эритромицину, слабочувствительны к фуразолидону, рифавету, сульфадиметоксину, не чувствительны к фгалазолу, тримеразину, фармазину.

При наблюдениях за 40 больными карпами, в одном из аквариумов с 20 рыбами, где более 15 дней отсутствовал водообмен (эксперимент), по мере увеличения микробной нагрузки в среде обитания, клинические признаки, характерные для аэромоноза, нарастали и начиналась интенсивная гибель

особей. В другом аквариуме с 20 карпами, где вода периодически менялась, погибло только 5 рыб за этот же период.

Вывод. Под влиянием биовита-80 у выделенных микроорганизмов значительно изменились биологические свойства, а при максимальном накоплении их в среде обитания они вызывают заболевание и гибель карпов.

Во второй половине января 1998 года, по вызову из ПО "Нафтан", мы посетили рыбоводный цех в Новополоцке. В результате, проведенного в хозяйстве обследования, было установлено, что отход рыбы продолжается. Поведенческая реакция рыб при заболевании не изменилась. Из клинического проявления болезни отмечали интенсивную гиперемию слизистых покровов ротовой полости и кровоизлияния на ней.

При изучении способа выращивания карпа в системе замкнутого водопользования отмечали ряд конструктивных недостатков и технологических нарушений. Так, например, полностью отсутствовали механическая и биологическая очистка циркулирующей воды. В емкость, откуда происходит водозабор для рыбоводных целей проводился и фекальный сброс. Ревизия и очистка не проводилась в течение ряда последних лет. Все это ведет к накоплению токсинов, образующихся в результате жизнедеятельности рыб и снижению иммунной реактивности их организма.

Для дальнейшего исследования были отобраны пробы комбикорма и рыба. Хозяйству были даны рекомендации: перевести цех на проточку с внешним водозабором, использовать в качестве витаминизированного корма пророщенную пшеницу.

При бактериологическом исследовании были выделены микроорганизмы, представляющие собой грамотрицательные, подвижные, спор и капсул не образующие палочки, принадлежащие к роду *Aeromonas*, виду *A. punctata* с характерными для вида биологическими свойствами.

При исследовании чувствительности возбудителя к лекарственным препаратам установлена очень высокая чувствительность их к гентамицину, высокая чувствительность к левомицетину, неомицину, трибриссену, чувствительны к мономицину, эритромицину, ксифорану, менее чувствительны - к стрептомицину, фуразолидону, не чувствительны к бензилпенициллину, фармазину, рифавету, фталазолу, тримеразину и фурагину.

Завезенная из хозяйства рыба содержалась на кафедре в двух 140-литровых аквариумах. В одном аквариуме проводили обработку внутрибрюшинно больных рыб гентамицином в течение 7-и дней, в дозе 30 мг/кг веса. Рыба второго аквариума служила контролем.

В результате, проведенного лечения клинические признаки заболевания исчезли, рыба выздоровела. В контрольной группе погибло 3 особи.

В рыбоводном цехе ПО "Нафтан" после реализации предложенных рекомендаций отход рыбы прекратился. Рыба начала интенсивно питаться и расти.

Вывод. Возникновению атипичной формы аэромоноза в рыбоводном цехе ПО "Нафтан" способствовало накопление токсинов, продуктов жизнедеятельности рыб, увеличение микробной загрязненности воды.

Замена способа водопользования и включение в рацион карпов витаминных кормов, позволило полностью ликвидировать заболевание.

УДК 619:616.08:615.37

Влияние БСТ-1 на иммунный ответ при вакцинации телят против парагриппа - 3

В.И.Науменков, С.П.Иванов, Витебская государственная академия ветеринарной медицины

В 1925 г. Рамон установил, что некоторые вещества способны усиливать процессы иммуногенеза. Эти вещества были названы адъювантами. Под названием "адъюванты" объединяются антигенные и неантигенные субстанции, оказывающие неспецифическое стимулирующее влияние на иммунные реакции. Существует категория веществ, именуемых иммуномодуляторами (иммуностимуляторами), которые модифицируют иммунный ответ путем воздействия на иммунокомпетентные или вспомогательные клетки или же на вырабатываемые ими регуляторные продукты. Термин адъюванты, иммуномодуляторы и иммуностимуляторы используются как синонимы (А.Е.Вершторга, 1990).

В настоящее время в медицинской и ветеринарной практике широко используют адъюванты для стимуляции иммуногенеза при проведении профилактических вакцинаций, наиболее часто применяют сорбированные и эмульгированные иммунопрепараты. Для их приготовления к вакцинам добавляют адъюванты в количестве, стимулирующем в достаточной степени иммуногенез, но не вызывающем избыточного повышения реактивности препарата. В настоящее время предложено большое количество иммуномодуляторов, которые способны стимулировать иммуногенез.

В 1997 г. на кафедре микробиологии и вирусологии ВГАВМ совместно с Витебской биофабрикой была разработана технология производства препарата БСТ-1 из торфа, препарат содержит в своем составе фульвовые и гуминовые кислоты, широкий спектр микроэлементов, полисахаридов. Препарат совместим со всеми лекарственными средствами различных фармакологических