**ВИРУС ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА КУР**

**1. Характеристика возбудителя**

* 1. Наименование вируса (ист справка)
  2. Систематика

Болезнь, вызываемая типичным видом вируса рода Coronavirus, называется инфекционным бронхитом кур. Возбудителем является вирус Avian Infectious Bronchitis Coronavirus, который относится к семейству Коронавирусов (Coronaviridae), роду Коронавирус (Coronavirus) и типу Avian.

Сем. Коронавирусов включает в себя РНК-содержащие вирусы. Коронавирусы относятся к числу малоизученных вирусов. В самостоятельную группу они были выделены только в 1968 г. Типичный представитель этого рода – вирус инфекционного бронхита птиц.

1.3. Морфология

Вирус инфекционного бронхита птиц, как и все коронавирусы, является полиморфным. Средний размер вирионов 65-135 нм. Вирионы круглой или эллиптической формы с булавовидными отростками до 20 нм, напоминающими вид солнечной короны. Нуклеокапсид 7-8 нм в диаметре. РНК вируса представлена двумя неравными фрагментами. *Однако имеется мнение, что геном вируса представляет собой однонитевую нефрагментированную высокомолекулярную РНК.* Плавучая плотность вириона колеблется от 1,16 до 1,27 г/см3. Оболочка вириона содержит липиды. Нейраминидаза не обнаружена.

1.4. Антигенные свойства

Известно много штаммов вируса инфекционного бронхита кур (более 20 серотипов: Массачусетс, Коннектикут, Айова-97, Грей и др.), поэтому специфические антитела к вирусу образуются медленно.

1.5. Патогенность, *место репродукции*, *восприимчивые животные*, лабораторные модели

В естественных условиях к инфекционному бронхиту восприимчивы куры всех возрастных групп.

Локализация и развитие вирионов происходит в цитоплазме, созревание и размножение – в цистернах *(или везикулах)* эндоплазматической сети/

Экспериментально инфекцию можно вызвать при интратрахеальном, интраназальном, подкожном, внутримышечном, интраперитонеальном и клоачном методах заражения. При экспериментальном заражении к вирусу особенно чувствительны цыплята. Кроме цыплят, можно заразить обезьян и пещерных летучих мышей. Индейки невосприимчивы, однако при интравенозном введении им вируса возникаем виремия.

1.6. Устойчивость

Устойчивость вируса во внешней среде невысокая. Большинство штаммов вируса инактивируются при 560С за 10 мин. Вирус неустойчив к физико-химическим факторам, разрушается после трехминутного воздействия на него обычных дезинфицирующих средств (1-% раствора фенола, 0,5-% раствора формальдегида, раствора перманганата калия 1:10000, 70-%-ного этилового спирта).

**2. Характеристика болезни вызываемой вирусом**

2.1. Определение (синономы)

Инфекционный бронхит кур (Bronchitis infectiosa avium) – высококонтагиозная, остро протекающая болезнь, главным образом кур, вызываемая вирусом сем. Coronaviridae (Коронавирус) и сопровождающаяся поражением органов дыхания у цыплят и репродуктивных органов со снижением яйценоскости у кур.

2.2. Краткая ист справка

Вирус инфекционного бронхита кур впервые выделили Бич и Шалк в США в 1936г.

2.3. Эпизоотологические данные

К вирусу восприимчивы куры всех возрастов, но чаще 20-30-дневные цыплята. Источник болезни – больные куры и цыплята, выделяющие вирус с секретом дыхательных органов, пометом. Установлено вирусоносительство кур. В естественных условиях вирус распространяется аэрогенным (воздушным) путем больной и переболевшей птицей.

2.4. Патогенез

Распространению способствуют скученность, нарушения температурно-влажностного режима, слабая аэрация помещения для птиц.

2.5. Течение и симптомы (кратко)

Инкубационный период – 2-6 суток. Болезнь протекает остро и поражает до 100% цыплят.

У заболевших цыплят наблюдаются вялость, угнетение, сонливость, одышка, чихание, конъюнктивит, опухание носовых пазух, истощение. Наблюдается высокая смертность. У молодых (старше 30 суток) и половозрелых птиц болезнь протекает легче, часто бессимптомно. Переболевшие птицы несут деформированные по форме яйца с шероховатой и с перетяжками скорлупой.

Болезнь продолжается 7-18 дней.

2.6. Патологоанатомические изменения (кратко)

При патологоанатомическом исследовании павших птиц наиболее часто изменения обнаруживают в органах дыхания (слизь и гиперемия слизистой оболочки носа, подглазничных синусов, трахеи, серозное или серозно-фибриозное воспаление бронхов и воздухоносных мешков).

*В верхних дыхательных путях у цыплят наблюдяется прозрачная жидкость. Слизистая оболочка покрасневшая, отечная. Поражения носовой полости, подглазничных синусов более выражены у цыплят младших возрастов. Легкие наполнены кровью, слизистая оболочка бронхов утолщена, развивается пневмония. В некоторых случая у цыплят поражаются воздухоносные мешки. Стенки их местами утолщается, становится непрозрачной*

*У кур-несушек изменения обнаруживают только в яйцеводе и яичнике. Яйцевод уменьшается в длине, а яичник — в объеме. Фолликулы яичника плохо развиты. Просвет яйцевода может быть полностью или частично закрыт. В этом случае при нормально развитом яичнике яйца складываются в брюшную полость.*

**3. Лабораторная диагностика**

3.1. Исследуемый материал

Для диагностики инфекционного бронхита из птицехозяйств, где имеется подозрение на заболевание, в лабораторию направляют 5-10 цыплят с признаками поражения респираторных органов. Одновременно посылают 15-25 проб сыворотки крови от кур, подозрительных по заболеванию. *В лаборатории от больных цыплят после убоя берут кусочки трахеи, гортани, легких и используют для выделения вируса на эмбрионах кур и для постановки биопробы на здоровых цыплятах.*

3.2. Методы лабораторной диагностики

Методы, применяемые в лабораторной диагностике инфекционного бронхита кур:

1. иммуноферментативнный анализ (ИФА) по выделению и идентификации вируса
2. биопроба
3. реакция преципитации в агаровом геле (РПГ)
4. реакция нейтрализации (РН) на эмбрионах кур
5. реакция непрямой гемагглютинации (РНГА)

3.3. Показатели, по которым диагноз считают положительным

**Диагноз** ставится на анализе эпизоотологических, клинических, патологоанатомических данных и результатов лабораторных исследований.

3.4.Дифференциальная диагностика

При дифференциальной диагностике необходимо исключить ньюкаслскую болезнь, инфекционные ларинготрахеит, бурсит (болезнь Гамборо), оспу, респираторный микоплазмоз, заразный насморк.

*3.5. Иммунитет и биопрепараты*

У переболевшей птицы образуется иммунитет. Куры передают потомству антитела, предохраняющие цыплят от заражения в первые 2-3 недели жизни.

Меры по предотвращению болезни сводятся к изолированию территориального очага болезни, дезинфекции помещений птиц, использованию специальной вакцины. Для профилактики инфекционного бронхита применяют живые и инактивированные вакцины. Живые вакцины обеспечивают более напряженный и более длительный иммунитет, чем инактивированные. Так, живая вакцина из голландского штамма Noblis H-52 предохраняет птицу от прямого заражения штаммами Флорида, Хольт, Массачусетс, Коннектикут.