

# Лептоспира 3

## Клинический и лабораторный диагноз – I

Авторы: Франсиско Хавьер Гарсиа Пенья, руководитель отдела бактериологии, MAGRAMA (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente) - Министерство Сельского хозяйства, Продовольствия и Окружающей среды, Испания, и Лоренцо Фрайле, отделение животноводства, Государственный Университет Лериды, Испания.

[www.msd-animal-health.ru](http://www.msd-animal-health.ru)

На репродуктивную функцию оказывают влияние как инфекционные, так и неинфекционные заболевания. Поэтому диагностика заболеваний репродуктивной системы представляет собой сложный процесс, требующий не только клинического, но и лабораторного подхода. Этот процесс включает проверку данных, полученных на основе клинического наблюдения, исследования патологий и лабораторных анализов. Лабораторные исследования, необходимые для диагностики лептоспироза, делятся на 2 группы: прямые и косвенные методы. Прямые методы основаны на поведении лептоспир или их компонентов в тканях свиней и главным образом включают такие анализы, как культивирование, полимеразная цепная реакция (ПЦР), методы иммуоокрашивания (метод флуоресцирующих антител – МФА) или иммунопероксидазного анализа, гистопатологическое исследование (окрашивание (серебром) по Вартин-Старри) или темнопольная микроскопия. Косвенные методы представлены серологическими тестами, основанными на выявлении специфических антител. Наиболее широко используется реакция микроагглютинации (РМА). К серологическим тестам также относятся иммуноферментный анализ (ИФА) и реакция связывания комплемента (РСК).

Диагностическая ценность разных тестов зависит прежде всего от стадии заболевания и от заражающего серовара. Поэтому при интерпретации результатов необходимо учитывать несколько параметров. Наиболее важными параметрами являются чувствительность, специфичность и способность определять заражающий серовар или как минимум серогруппу, а также возможность отличить инфицированного животного от вакцинированного. Как правило, для диагностики лептоспироза и определения инфицирующих серогрупп и сероваров рекомендуется использовать сочетание прямых и косвенных методов.

### Клиническая и дифференциальная диагностика

Существует много инфекционных заболеваний, влияющих на репродуктивную функцию свиней (Таблица 1). Вирусные инфекции свиней появляются, как правило, в виде вспышек репродуктивных заболеваний у свиноматок и приводят к соответствующим симптомам: поздние аборт, появление мертворожденных и слабых поросят. Такие прояв-

ления похожи на симптомы бактериальных инфекций. В большинстве случаев наблюдается отсутствие и наличие серьезных повреждений плода, а также плаценты при вирусных и бактериальных инфекциях соответственно. Таким образом, наличие фибринозного экссудата, некроза или кровотечения на поверхности плаценты и/или органов плода свидетельствует о бактериальной инфекции. С другой стороны, незначительные поражения, такие как негнойный энцефалит, миокардит, интерстициальная пневмония, указывают на вирусную инфекцию. При этом наличие гнойных образований в плаценте или органах плода свидетельствует о бактериальной инфекции. В свою очередь желтуха и/или небольшие серовато-белые пятна на печени, как следствие очагового некроза, также указывают на лептоспироз. Однако подобные симптомы встречаются редко.

### Предоставление образцов

Врач принимает решение о взятии образцов для лабораторных исследований после изучения производственной документации, проведения клинического и патологического обследований. При подозрении на инфекционное заболевание исследуется материал свиноматки, плаценты и плода. В случае аборта забор образцов с плода и плаценты обязателен, исследование биопроб свиноматки также необходимо для проведения дифференциальной диагностики. По возможности исследуется биоматериал новорожденных. Мумифицированные плоды, напротив, не подходят для тестирования, за исключением анализов на Парвовирус свиней (ПВСв) и Токсоплазмоз. Перед отправкой образцов рекомендуется связаться с лабораторией, так как в лабораториях не всегда имеются необходимые технологии. Лаборатория указывает виды биоматериала, необходимого для забора, дает рекомендации по подходящему транспорту и условиям перевозки (обычно температурный режим и время) для того, чтобы образцы были доставлены в надлежащем состоянии.

Лабораторная диагностика как прямыми, так и серологическими методами, – относительно несложный процесс. Культивирование не является сложным методом, кроме выявления серовара bratislava. Такие прямые тесты, как МФА, иммунопероксидазный анализ, предоставляют надежные результаты вследствие большого количества лептоспир в тканях. Подобным образом можно выявить четырехкратное увеличение титров антител в образцах парной сыворотки крови от больных и переболевших животных (на 14-21 день после острой фазы). С другой стороны, диагностика хронического лептоспироза (нарушение репродуктивной системы, заражение почек) является более сложным процессом в основном в случае заражения сероваром bratislava из-за низкой концентрации бактерий в тканях. В свою очередь при абортах титры антител уменьшаются или могут быть вообще не обнаружены.

**Таблица 1.** Распространенные причины бесплодия, эмбриональной смертности, абортов и мертворождения среди свиней.

Этиология	Бесплодие	Неразвивающаяся беременность	Аборт	Мертворождение
Вирусные заболевания				
РРСС*			+	+
ЦВС-2**		+	+	+
Парвовирус свиней (ПВСв)		+		+
Болезнь Ауески		+	+	+
Вирус свиного гриппа	+		+	+
Классическая чума свиней		+	+	+
Бактериальные болезни				
Лептоспироз	+	+	+	+
Бруцелллез	+		+	+
Паразитарные болезни				
Токсоплазмоз			+	+

\* Репродуктивно-респираторный синдром свиней

\*\* Цирковирус свиней второго типа