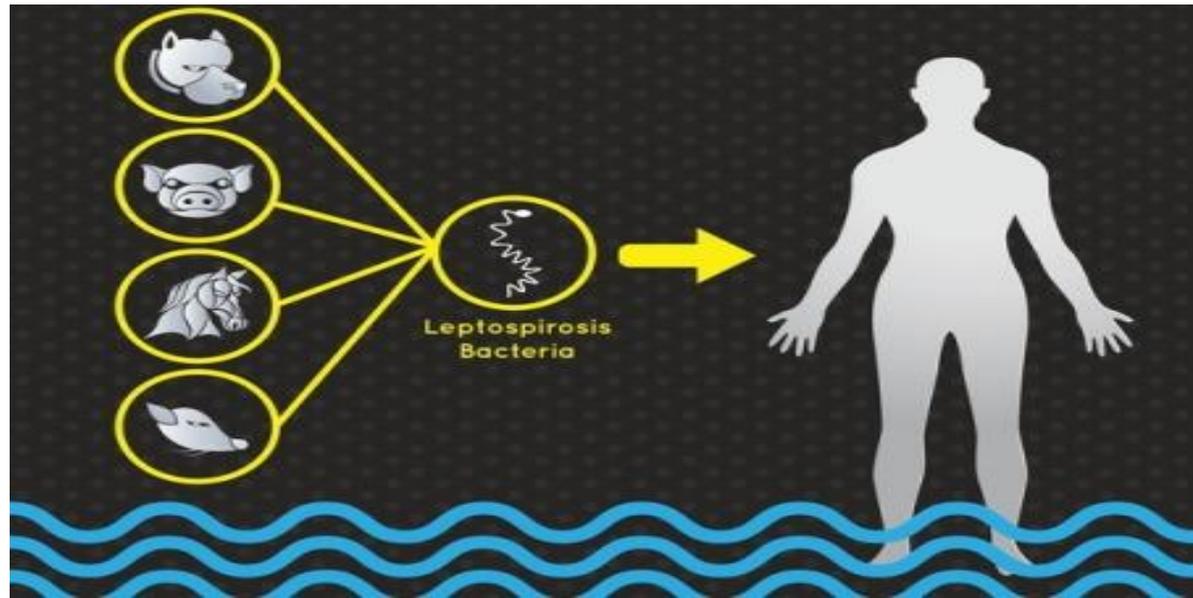


# ЛЕПТОСПИРОЗ

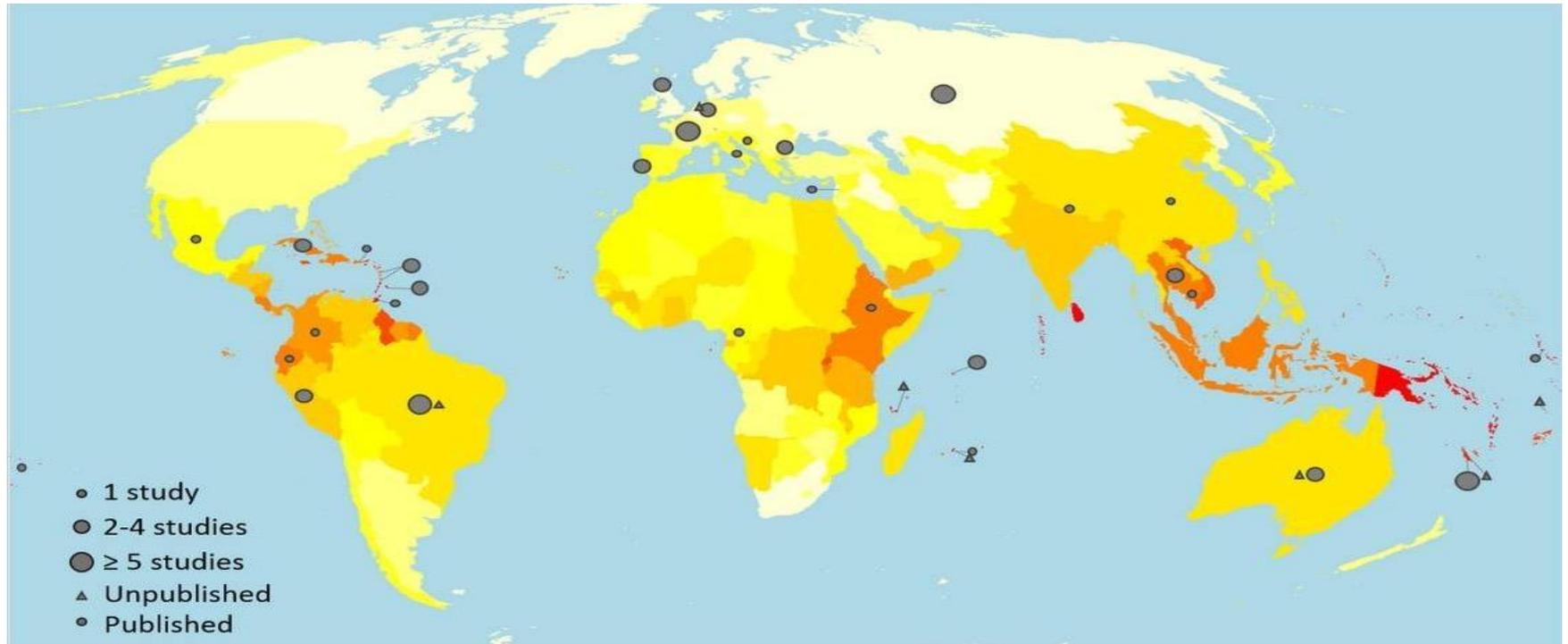
*(Leptospirosis, canicola fever, Weits disease)*



# Лептоспироз

- ✓ острая зоонозная природно-очаговая инфекционная болезнь
- ✓ с преимущественно водным путем передачи
- ✓ характеризующихся лихорадкой с выраженной интоксикацией, поражением почек, печени, ЦНС, геморрагическим синдромом и высокой летальностью

# РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ



Белый (0–3), желтый (7–10), оранжевый (20–25) красный (> 100), случаев на 100,000  
(Costa et al., 2015).

В РФ ежегодно 250–1500 случаев заболеваний  
(0,18–1,5 на 100 тыс. населения)



# Этиология

## **Leptospira interrogans**

(Lepto – тонкий, spira – закрученный в спираль)

Порядок: Spirochaetales

Род: Leptospira

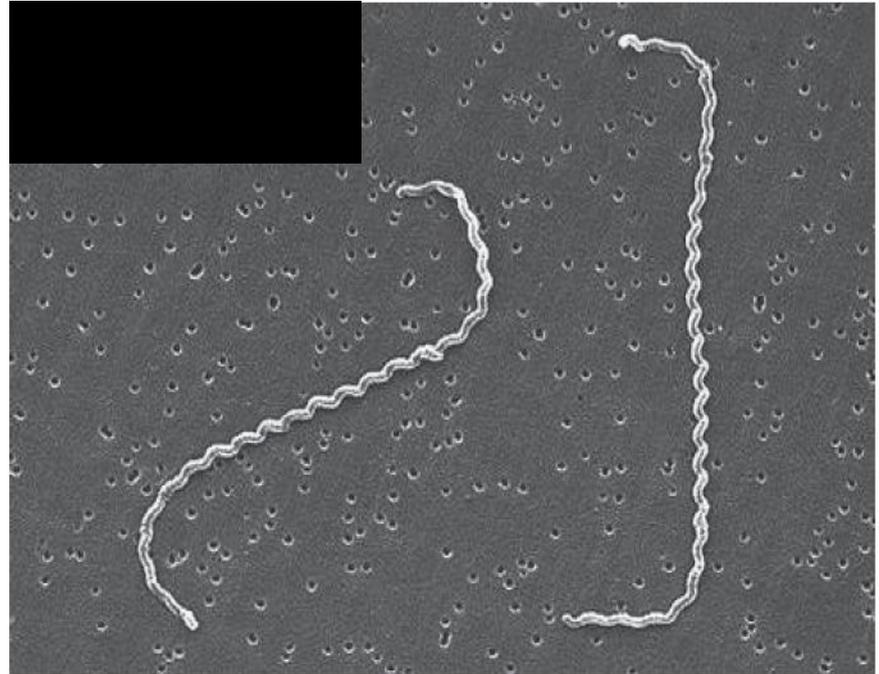
Вид: Leptospira interrogans

Более 20 серогрупп, 250 сероваров  
в РФ преобладают серогруппы:

**Grippityphosa, Canicola, Pomona,  
Icterohaemorrhagiae, Sejroe**

Гр «-» , строгие аэробы

ФП: экзотоксиноподобные вещества  
(гемолизин), эндотоксин (ЛПС), ферменты  
(фибринолизин, плазмокоагулаза,  
фосфолипаза A2, гиалуронидаза и др.)  
адгезивная и инвазивная способность



Leptospira interrogans. Электронно-микроскопическая фотография (CDC)

# Эпидемиология

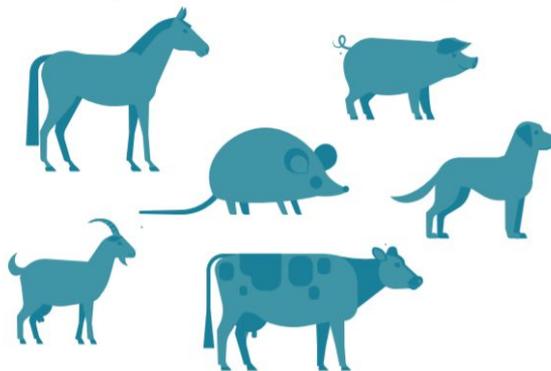
**Сезонность** летне-  
осенняя

**Источник** животные:

Дикие: МЫШИ, КРЫСЫ, ежи ..

Сельско-хозяйственные:  
свины, коровы, козы, лошади  
нутрии, песцы ..

Домашние: СОБАКИ, кошки ..



**Механизм передачи**

Фекально-оральный

Контактный

**Путь передачи**

Водный

Пищевой

Контактный

(кожные покровы  
и слизистые)



# Группы и факторы риска

- Профессиональные:  
сантехники  
сельскохозяйственные работники  
ветеринары  
...

- Климатические условия
- Природные катастрофы
- Плохие социально-экономические условия



- Досуг: рыбалка, водные виды спорта

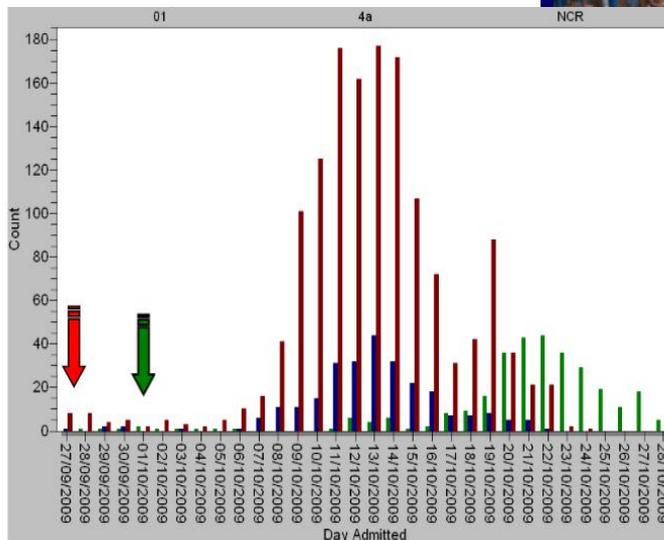


# Вспышки ассоциированные с природными катастрофами

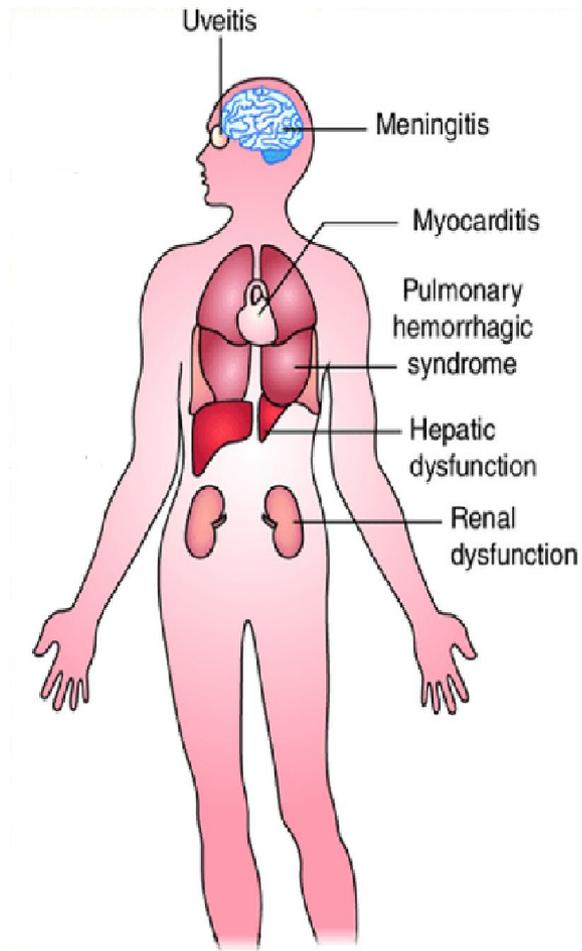
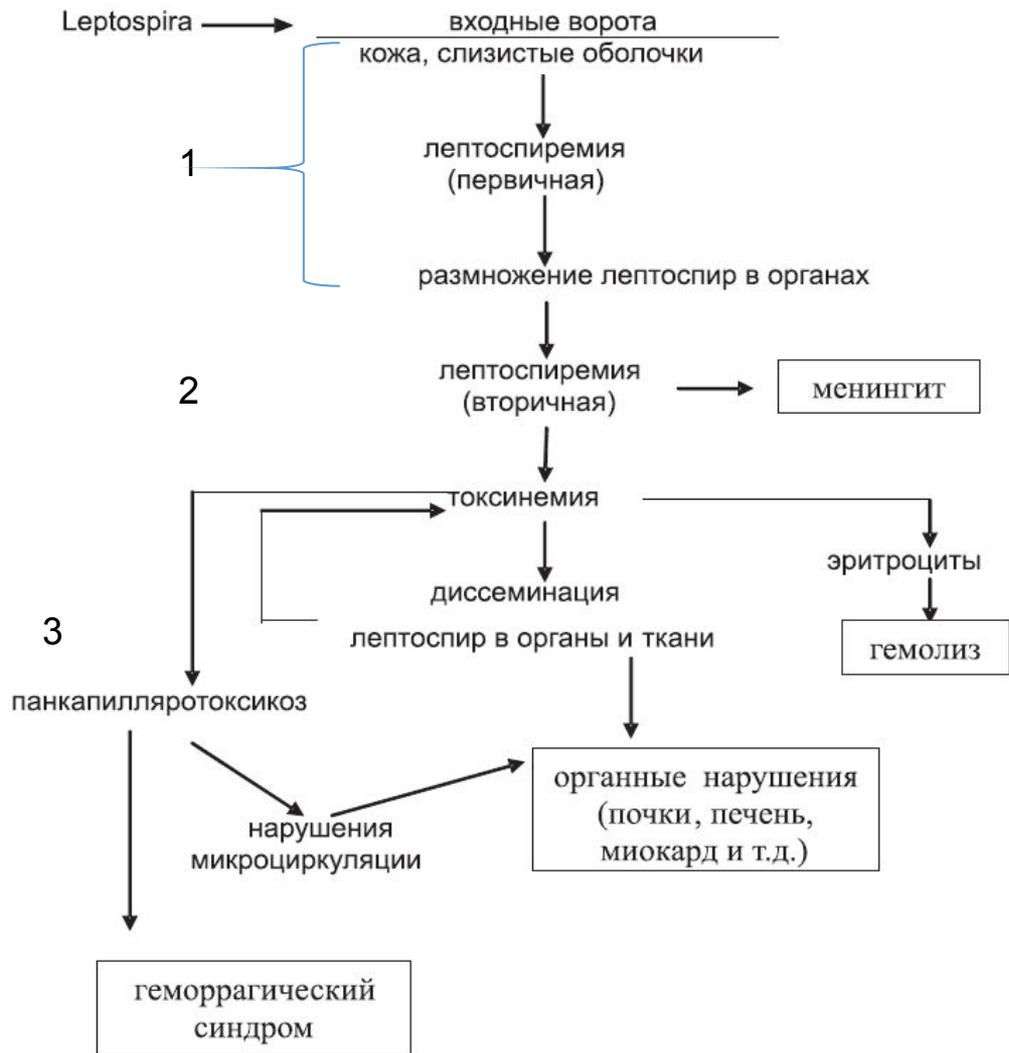
Typhoon Pepeng:  
3 October 2008



Typhoon Ondoy:  
26 September 2008



Филлипины. 2008 г. 505 случаев, 25 смертей



## Клинико-патогенетическая классификация лептоспироза В.В. Лебедева и М.Г Авдеевой (2001 г.)

### □ Степень тяжести

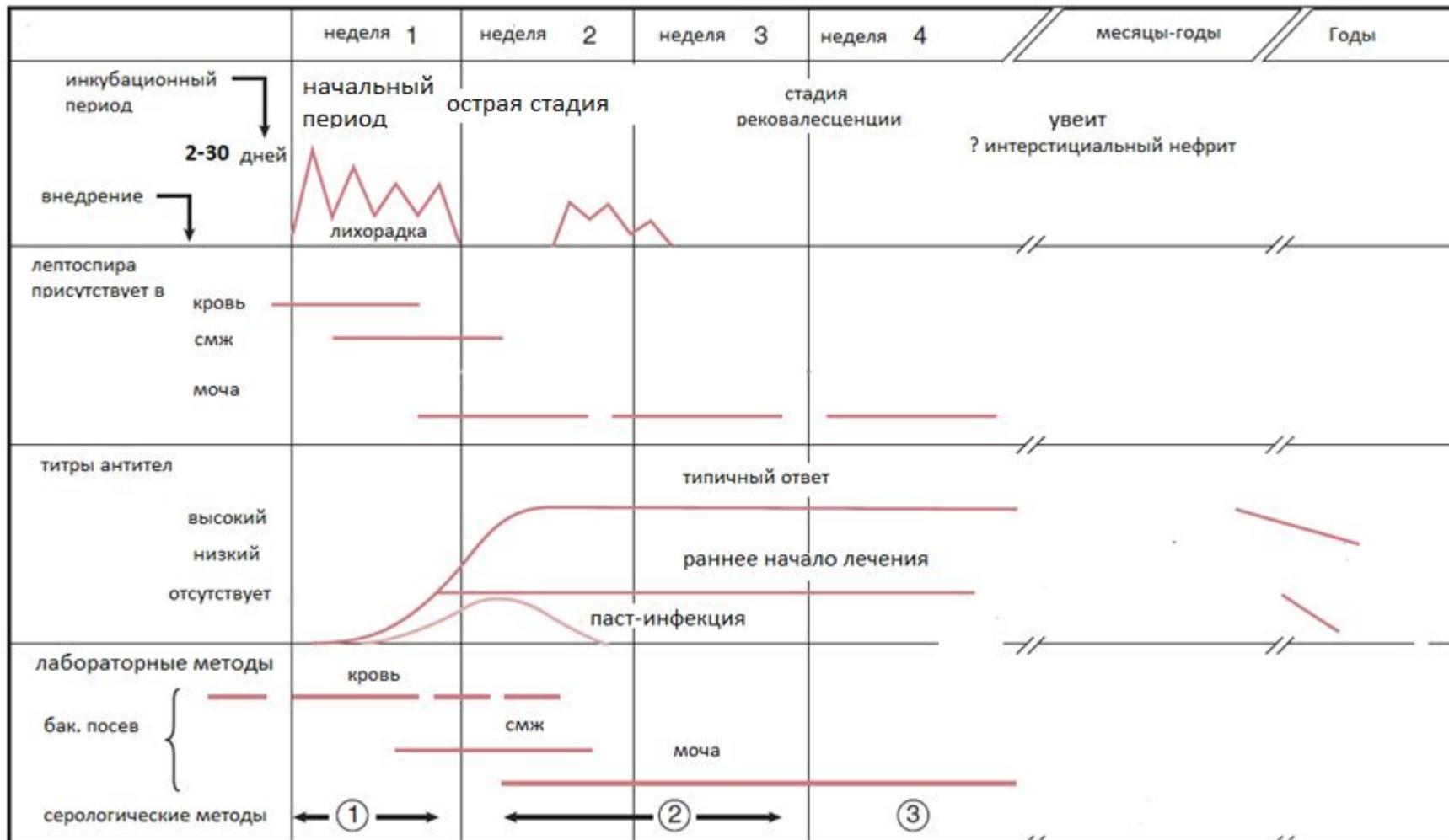
1. Легкая
2. Среднетяжелая
3. Тяжелая
4. Очень тяжелая

### □ Форма течения

- A.1. Острая
  2. Затяжная
- B.1. Желтушная
  2. Безжелтушная
- C.1. Без рецидивов
  2. С рецидивами
- D.1. Без осложнений
  2. С осложнениями

### □ Исходы

1. Выздоровление
2. Резидуальные проявления со стороны внутренних органов
3. Смерть



## Периоды:

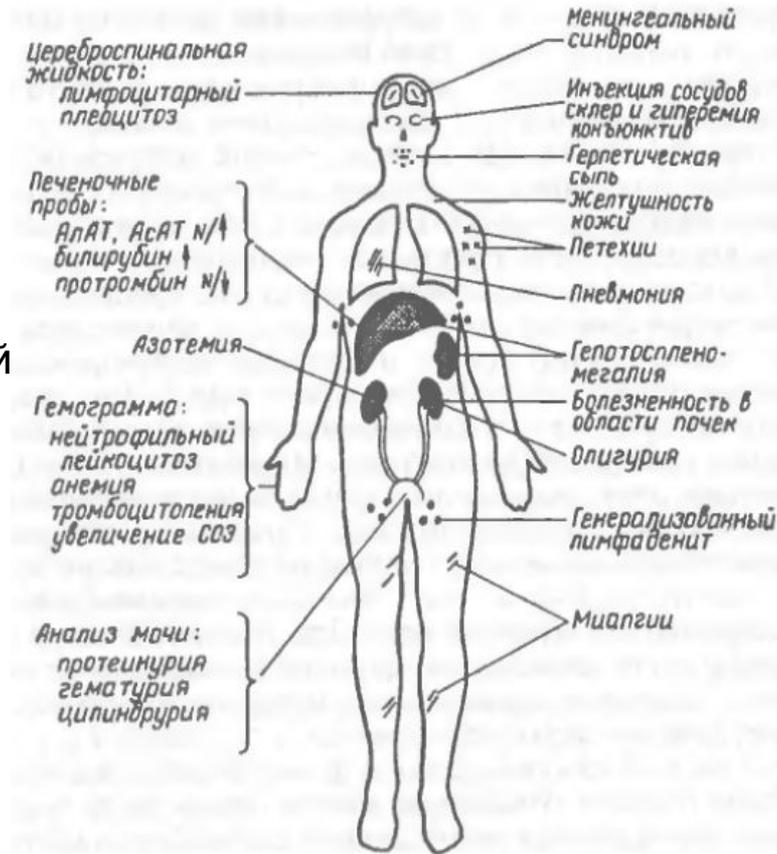
1. Инкубационный  
2-30 дней (7-14)

НАЧАЛО ОСТРОЕ

2. Начальный 3-5 дней

3. Разгар 2-3 недели

4. Реконвалесценции  
после 20-25 дня



## Синдромы:

- Интоксикационный
- Гепатоспленомегалия
- Желтуха +/-
- ОПП
- Геморрагический
- Менингеальный
- Генерализованная лимфаденопатия
- Экзантема

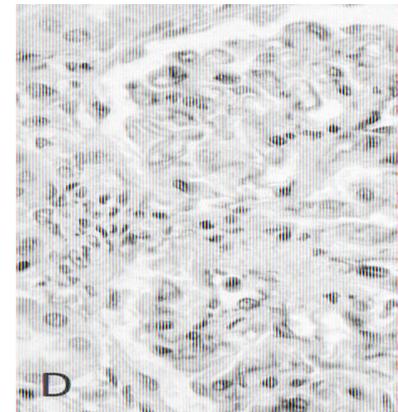
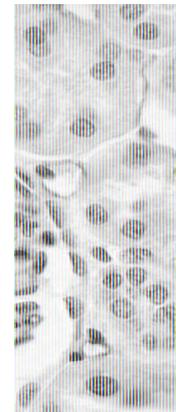
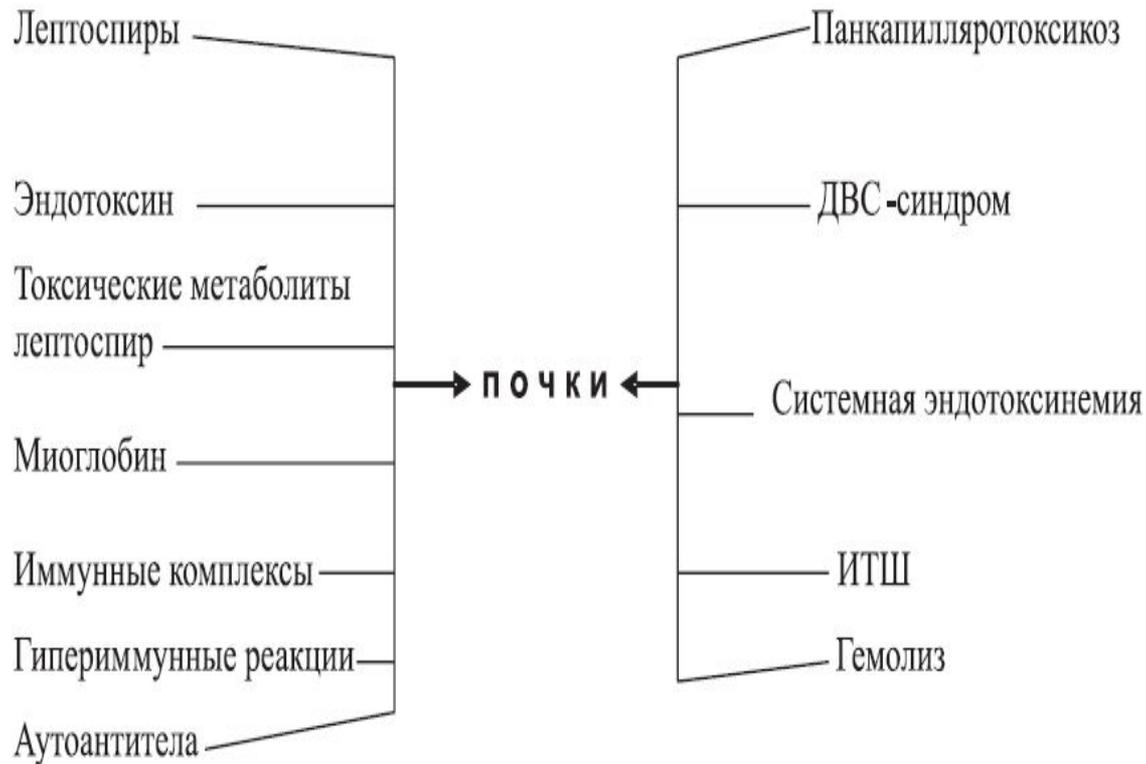


Летальность при лептоспирозе составляет 1–3% (до 28–35%)

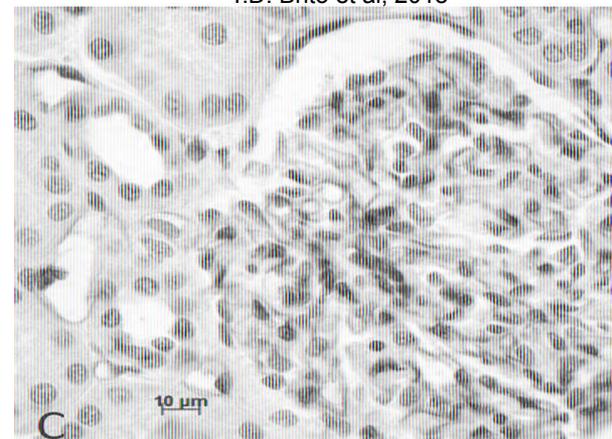
### **Осложнения:**

- начальный период — (3–5-й день)
  - ИТШ
  - геморрагический синдром
  
- период разгара — (2–3-ья недели)
  - ОПП, острая почечно-печеночная недостаточность
  - геморрагический синдром + ОРДС.
  - миокардит
  - пневмония
  
- С 4-й недели: вторичные бактериальные осложнения, сепсис, септический шок; увеит

# Факторы, повреждающие почечную ткань при лептоспирозе



T.D. Brito et al, 2018



# Лабораторные показатели

## Гемограмма

Анемия	Возможна
Тромбоцитопения	Часто
Лейкоциты крови	Выраженный лейкоцитоз
СОЭ	Высокая

## Биохимический анализ

Билирубин *	Повышен, обе фракции
Трансферазы (АЛТ, АСТ)	Незначительно повышены
КФК	Повышена
Креатинин, мочевина	Повышены
Коагулограмма	Признаки гипкоагуляции

## ОАМ

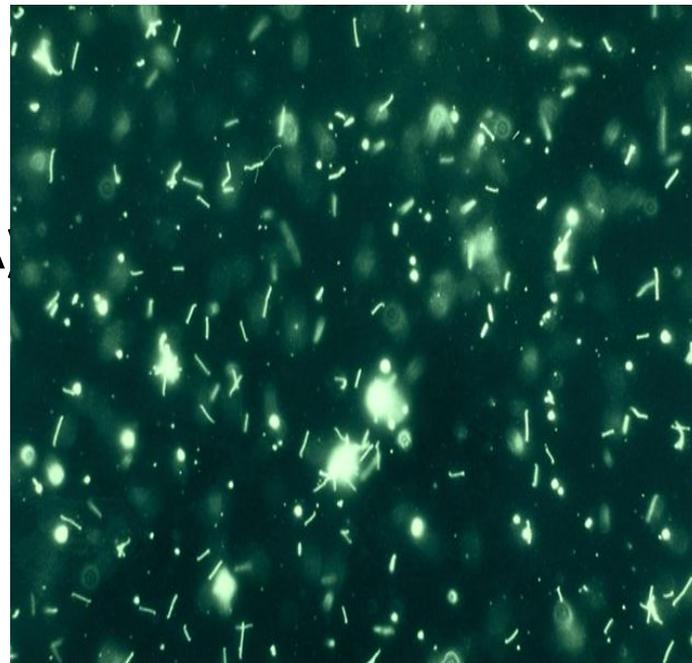
Протеинурия	Высокая
Гематурия	Микрогематурия
Лейкоцитурия	Возможна
Цилиндрурия	Часто

## ликвор

Плеоцитоз СМЖ	Часто, лимфоцитарный смешанный
---------------	--------------------------------

# Лабораторная диагностика

- Бактериология
- Темнопольная микроскопия
- **Реакция микроагглютинации (РМА)**
- **ПЦР**
- ИФА IgM
- Слайд-агглютинация (SAT)



Реакция микроагглютинации в темном поле

# Шкала Faine, WHO 2012

Раздел А: Клинические симптомы	Баллы
Головная боль	2
Лихорадка	2
Лихорадка >39 °С	2
субконъюнктивальные кровоизлияния	4
менингизм	4
миалгии	4
субконъюнктивальные кровоизлияния+менингизм+миалгии	10
желтуха	1
альбуминурия/азотемия	2
кровохарканье/затруднённое дыхание	2

Раздел В: Эпидемиологические факторы	Баллы
ливневые дожди	5
контакт с контаминированной средой	4
контакт с животными	1
Раздел С: Лабораторные методы	
<i>бактериологический высев: DS подтверждён</i>	
ПЦР	25
Серологические методы:	
ИФА IgM полож.	15
SAT полож.	15
Другие быстрые тесты полож.	15
РМА – одна сыворотка высокий титр	15
РМА – нарастание титра/ сероконверсия (парные сыворотки)	25

Интерпретация
Предполагаемый DS лептоспироз в случае:
Раздел А или Раздел А + В 26 и больше
Раздел А+ В+ С : 25 и больше

# Лечение

---

Этиотропная терапия:

- Бензилпенициллина натриевая соль 6-12 мл ед/сут (менингит 18 млн ед/сут) до 10 дней

Альтернатива :

- цефалоспорины 3 поколение (цефотаксим, цефтриаксон)
- Фторхинолоны 2-4 пок. (ципрофлоксацин, левофлоксацин)
- Хлорамфеникол 30 мг/кг

Не тяжелое течение: доксициклин 100 мг 2 р/день

# Патогенетическая терапия

---

- Инфузионная терапия (контроль СКФ, электролиты): кристаллоиды, глюкоза 5%, реамберин, ремаксол
- ГКС раннее назначение
- Петлевые диуретики (контроль СКФ, электролиты)
- Энтеросорбенты
  
- Терапия ИТШ
- Респираторная поддержка
- Эфферентные методы ультрафильтрация плазмы, гемофильтрация, гемодиализация, мембранный плазмаферез.

# Показания к применению эфферентных методов заместительной терапии в лечении ОПП:

снижение клубочковой фильтрации  $\leq 40$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>

возрастание уровня мочевины плазмы  $>20$  ммоль/л

не корригируемые нарушения КОС

Калий в сыворотке - норма 3,5 - 5,1 ммоль/л.

# Специфическая профилактика

По эпид. показаниям

**вакцина лептоспирозная концентрированная инактивированная жидкая**

С 7-летнего возраста

Однократно в дозе 0,5 мл (подкожно в область нижнего угла лопатки).

Ревакцинацию проводят через 1 год однократно дозой 0,5 мл.

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

