

Министерство сельского хозяйства  
ФГБОУ ВПО Костромская ГСХА  
Кафедра эпизоотологии, микробиологии и вирусологии

# *Столбняк*

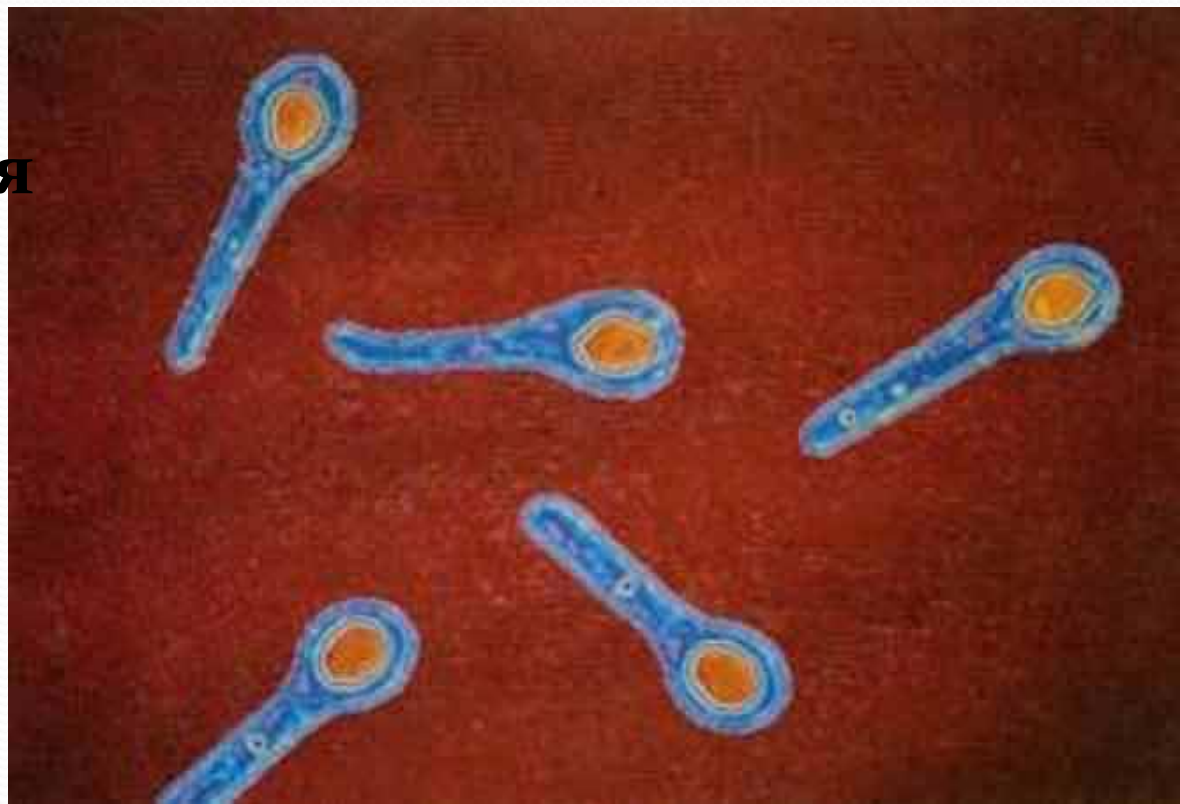
Выполнила студентка 542 группы  
Смирнова Ирина

***Столбняк (лат. Tetanus)*** — зооантропонозное бактериальное острое инфекционное заболевание с контактным механизмом передачи возбудителя, характеризующееся поражением нервной системы и проявляющееся тоническим напряжением скелетной мускулатуры и генерализованными судорогами



**Возбудитель -**  
***Clostridium***  
***tetani***

**грамположительная  
палочка,  
являющаяся  
спорообразующим  
облигатным  
анаэробом**



**В виде барабанных палочек**

# Восприимчивы:

❖ ОВЦЫ

❖ КОЗЫ

❖ ЛОШАДИ

❖ СВИНЬИ

# Смертность:

- ❖ овец и коз - 90—100%
- ❖ у лошадей — 75-90%
- ❖ у КРС— 50-60 %

# Устойчивость

- ❖ на кусочке дерева сохраняются до 11 лет;
- ❖ при кипячении погибают через 1-3ч;
- ❖ раствор сулемы (1:100) - через 3 ч;
- ❖ солнечные лучи - через 10-18 ч;
- ❖ нагревание при 65°C - через 5 мин

## обезвреживаются

- ◆ 1%-ным раствором азотнокислого серебра за 1 мин;
- ◆ 0,5%-ной соляной кислотой — через 30 мин;
- ◆ 5%-ным раствором карболовой кислоты - через 15 мин;
- ◆ 3%-ным раствором формалина - через 24 ч



# ИЯ

*Резервуар и источник  
инфекции* - травоядные  
животные, грызуны, птицы и  
человек, в кишечнике которых  
обитает возбудитель;  
последний выделяется во  
внешнюю среду с фекалиями

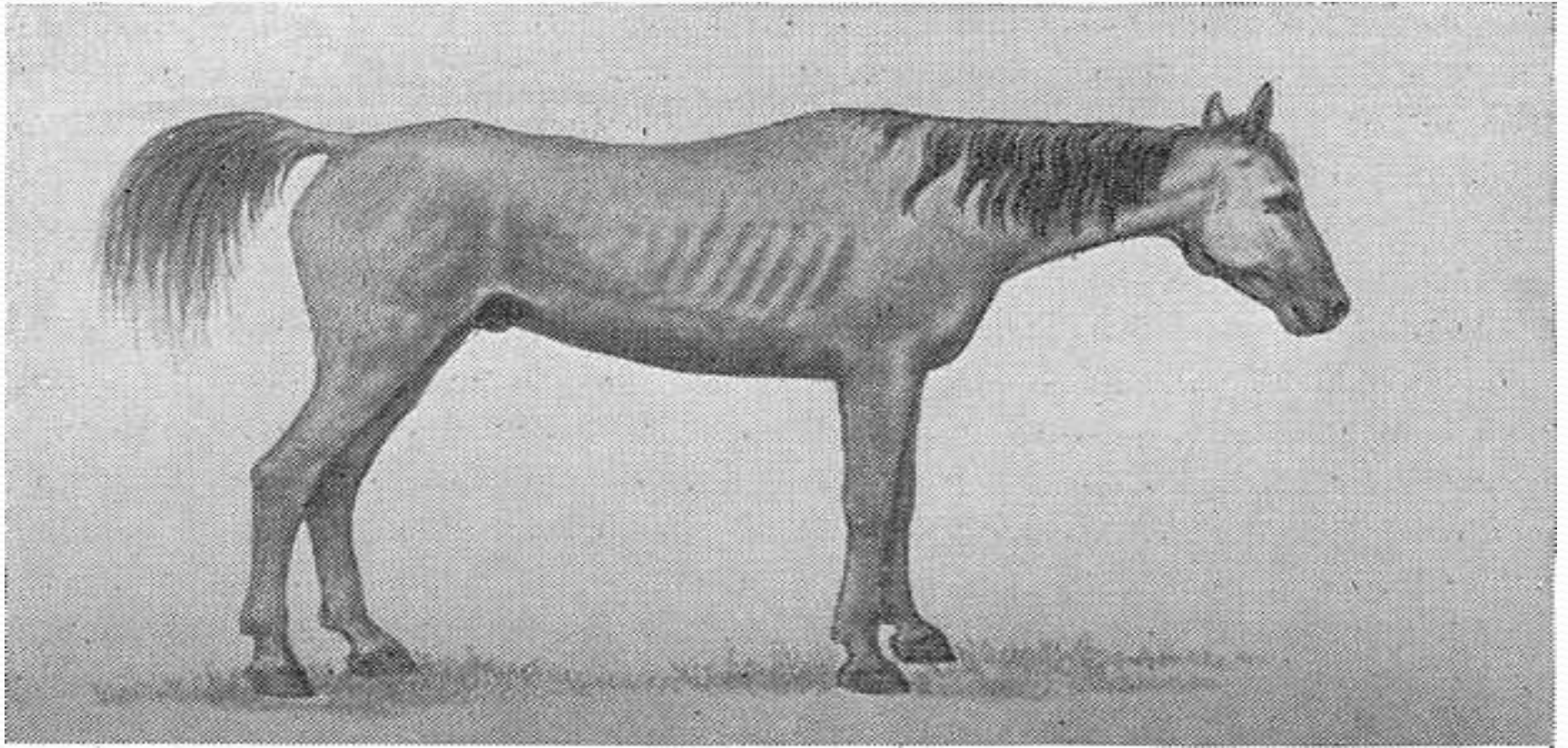
# Механизм передачи:

- ❖ через повреждённые кожные покровы и слизистые оболочки;
- ❖ открытые раны (посттравматический столбняк);
- ❖ несоблюдении асептики при родах (столбняк новорождённых);
- ❖ операционные раны (послеоперационный столбняк)

# Патогенез

- ❖ Основная роль в развитии столбняка - нервно рефлекторный механизм;
- ❖ Попавшие в рану столбнячные споры при благоприятных условиях прорастают, размножаются и выделяют токсин;
- ❖ Столбнячный токсин вызывает раздражение нервных окончаний, имеющих в коже и мышцах

- ❖ раздражение передается в центральную нервную систему, спинной и головной мозг;
- ❖ возникают очаги повышенной возбудимости, вызывающие длительные судорожные сокращения мускулатуры тела и внутренних органов



**Резкое сокращение мышц тела у лошади,  
больной столбняком**

# Клиническое течение

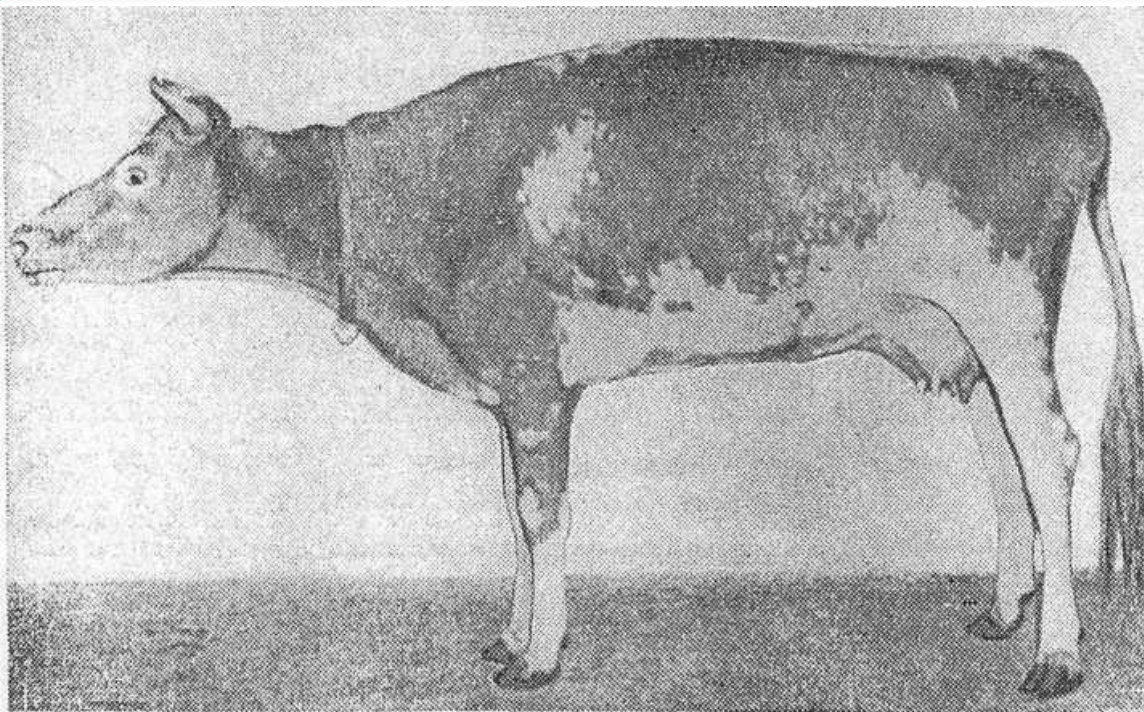
*Инкубационный период* - 1-3 нед. –  
несколько мес.

- ❖ затруднение в приеме и пережевывании пищи (судорогами жевательных мышц);
- ❖ напряженная походка;
- ❖ неподвижность ушных раковин;
- ❖ выпадение третьего века

- ❖ резкое судорожное сокращение мускулатуры всего тела;
- ❖ дыхание затруднено, ноздри воронкообразно расширены;
- ❖ вдоль реберной дуги выступает запальный желоб;
- ❖ пульс частый и твердый;
- ❖ нарушение газообмена (синюшность слизистых оболочек)

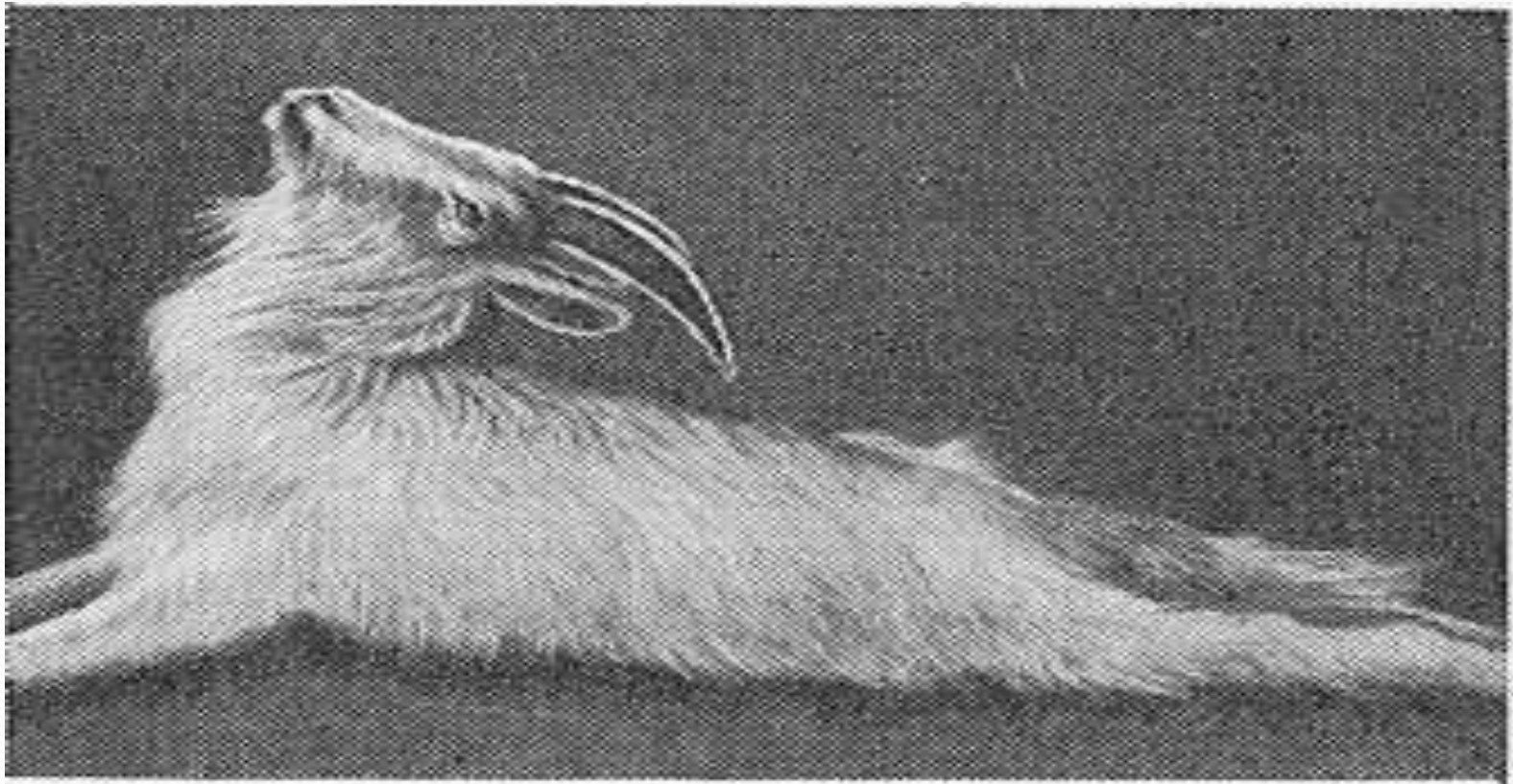
- ❖ нарушение деятельности ЖКТ (перистальтика замедлена, у КРС и МРС отсутствует жвачка, расширяется рубец);
- ❖ раздражители вызывают усиление судорог





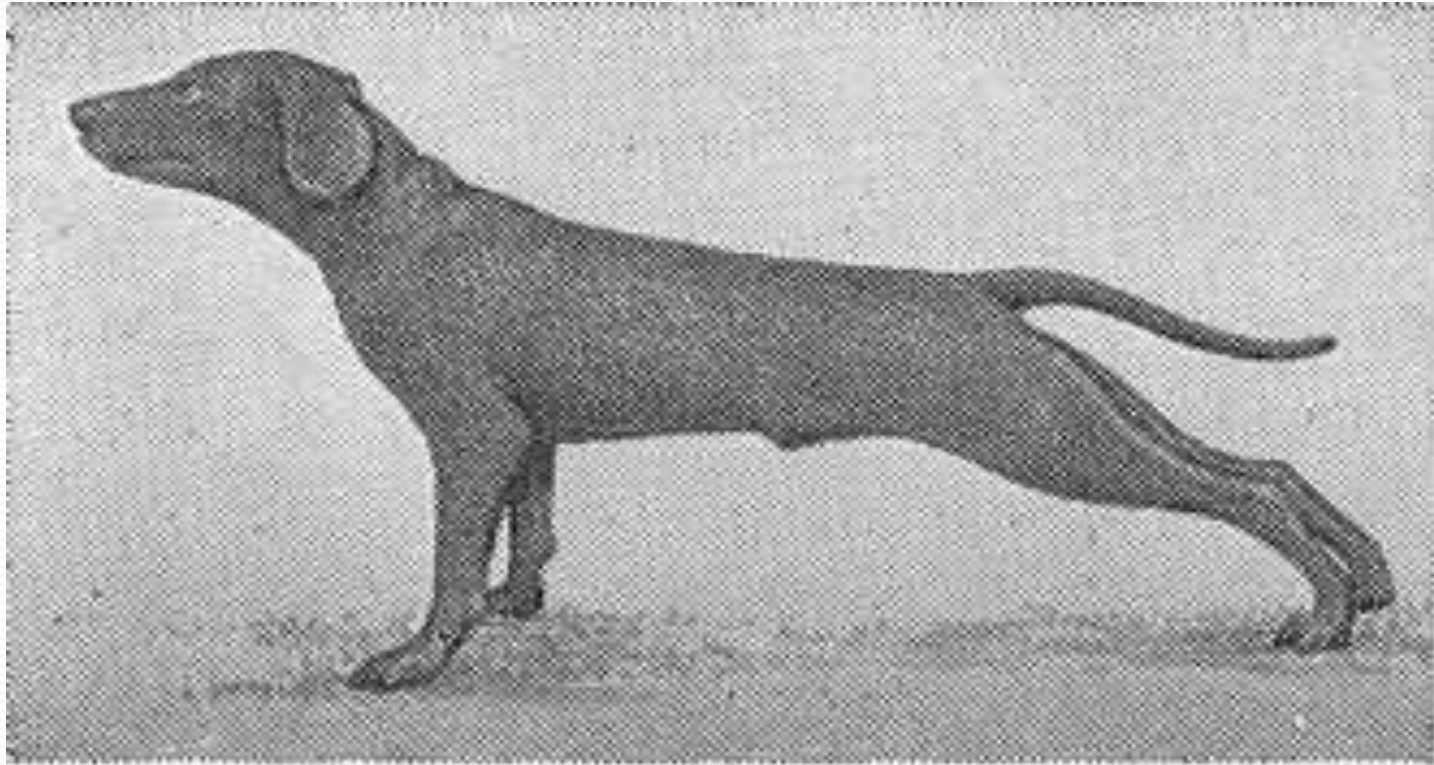
**Корова больная  
СТОЛБНЯКОМ**

- ❖ крупные животные стоят, широко расставив ноги, вытянув шею и хвост;
- ❖ ноги у них в суставах не сгибаются;
- ❖ у овец и коз - судорожное сокращение мышц шеи, запрокидывание головы назад



**Столбняк у козы**

- ❖ у собак характерно вытянутое положение туловища: конечности выдвинуты вперед и назад, позвоночник изогнут вниз;
- ❖ оттягивание назад углов рта;
- ❖ поворот глазных яблок наружу;
- ❖ выпадение третьего века;
- ❖ скрежетание зубами



**Судорожное сокращение мышц всего тела у собаки при столбняке**

***Смерть*** – через 3—10  
дней после появления  
первых симптомов!

# Выздоровление

- ❖ симптомы болезни ослабевают к концу второй недели болезни, а затем постепенно исчезают.
- ❖ напряженность мышц при передвижении выздоровевших животных сохраняется в течение 4—6 недель

# Патологоанатомические изменения

- ❖ хорошо выраженное трупное окоченение;
- ❖ изменения в органах не характерны;
- ❖ дегенеративные изменения в печени и почках;
- ❖ темная окраска крови



- ❖ кровь плохо свернувшаяся;
- ❖ расширение сердца;
- ❖ отек легких (иногда бронхопневмонические или гангренозные очаги);
- ❖ точечные кровоизлияния на эпикарде, в сердечной мышце и на плевре

# Лабораторная диагностика

- ❖ Диагноз ставится на основании характерной "триады" **СИМПТОМОВ**;
- ❖ Лабораторная диагностика не имеет преимущественного значения (при появлении клинических симптомов болезни токсин в крови не обнаруживается самыми современными методами)

❖ **Для ранней диагностики**  
собирают тщательный  
эпидемиологический анамнез  
(инфицированные раны, глубокие  
ожоги и отморожения, травмы с  
нарушением целостности кожных  
покровов, полученные в сроки,  
соответствующие инкубационному  
периоду) и сопоставляют их с  
выявлением симптомов начального  
периода болезни


# Лечение

- ❖ тщательно осмотр раны;
- ❖ удаление омертвевших тканей;
- ❖ обработка дезинфицирующими растворами (5<sup>0</sup>-ная настойка йода, 3<sup>0</sup>-ный раствор карболовой кислоты, раствор марганцовокислого калия и др.)

- ❖ помещение животного в затемненном помещении с обильной подстилкой;
- ❖ создание условия, обеспечивающие отсутствие внешних раздражений;
- ❖ легкоусвояемый корм (болтушка из отрубей, тертые корнеплоды);
- ❖ при необходимости - питательные клизмы с глюкозой (400 г на 1 л воды)

*Специфическое лечебное средство -  
противостолбнячная антитоксическая  
сыворотка:*

- ❖ 80 тыс. АЕ крупным животным;
- ❖ 40 тыс. АЕ молодняку и мелким животным;
- ❖ дозу сыворотки в равных частях одновременно вводят п/к и интравенозно;
- ❖ предварительное понижение нервной возбудимости больного животного



*Лечение  
сывороткой дает  
эффект в самом  
начале болезни!*

## ПЕНТАКСИМ

ВАКЦИНА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ДИФТЕРИИ И СТОЛБНЯКА АДСОБИРОВАННАЯ,  
КОКЛЮША АЦЕЛЛЮЛЯРНАЯ, ПОЛИОМИЕЛИТА ИНАКТИВИРОВАННАЯ,  
ИНФЕКЦИИ, ВЫЗЫВАЕМОЙ *HAEMOPHILUS INFLUENZAE* ТИП ь  
КОНЬЮГИРОВАННАЯ

Лиофилизат для приготовления суспензии для внутримышечного  
введения 1 доза, в комплекте с суспензией для внутримышечного введения 0,5 мл

## PENTAXIM

ADSORBED DIPHTHERIA AND TETANUS, ACELLULAR PERTUSSIS,  
INACTIVATED POLIOMYELITIS VACCINE AND HAEMOPHILUS  
INFLUENZAE TYPE ь CONJUGATED VACCINE

Lyophilizate for suspension for intramuscular injection 1 dose  
to be reconstituted with suspension for intramuscular injection 0.5 ml



sanofi pasteur



# *Вакцина "Пентаксим" против дифтерии, столбняка, коклюша, полиомиелита и гемофильной инфекции*

## **Форма выпуска:**

1 шприц, содержащий по 1 дозе вакцины против дифтерии, столбняка и коклюша, полиомиелита, гемофильной инфекции тип В

## **Схема вакцинации:**

согласно Национальному календарю прививок в 3, 4, 5, 6 мес. жизни. Ревакцинация через 18 мес.



ОАО "БИОМЕД" им. И. И. МЕЧНИКОВА  
143422 Московская обл., Красногорский р-н.,  
с.Петрово-Дальнее Тел.(095) 418-45-45  
Факс (095) 418-40-48

**АНАТОКСИН  
СТОЛБНЯЧНЫЙ  
ОЧИЩЕННЫЙ  
АДСОРБИРОВАННЫЙ  
ЖИДКИЙ  
(АС-анатоксин)**

10 ампул по 1 мл

Разовая доза 0,5 мл

стерильно

внутримышечно или подкожно

**ПЕРЕД УПОТРЕБЛЕНИЕМ ВСТРЯХИВАТЬ!**

# Профилактика

- ❖ предупреждение травматизации ЖИВОТНЫХ;
- ❖ соблюдение требования асептики и антисептики при хирургических операциях;
- ❖ проведение полной первичной обработки ран с удалением разможженных тканей и инородных тел

- ❖ введение антитоксической противостолбнячной сыворотки (при обширных ранениях) не позже 12 ч после ранения;
- ❖ активная иммунизация животных анатоксином (для создания активного иммунитета)

***Жеребцов  
желателно  
иммунизироваць за  
месець до  
кастрации!***

# Дифференциальная диагностика

- ❖ от бешенства;
- ❖ от пастбищной тетании (у КРС);
- ❖ от острого мышечного ревматизма;
- ❖ от пододерматита

# Список использованной литературы:

- ❖ <http://webmvc.com/bolezn/livestock/infect/shared/tanus.php>
- ❖ [http://www.coolreferat.com/%D0%A1%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%B1%D0%BD%D1%8F%D0%BA\\_%D1%83\\_%D0%B6%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%82%D0%BD%D1%8B%D1%85](http://www.coolreferat.com/%D0%A1%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%B1%D0%BD%D1%8F%D0%BA_%D1%83_%D0%B6%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%82%D0%BD%D1%8B%D1%85)
- ❖ <http://images.yandex.ru>
- ❖ <http://www.medikforum.ru/news/enciclopedia/2824-stolbnyak.html>
- ❖ <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=42839;fld=134;dst=100014;rnd=0.4357236840509663>