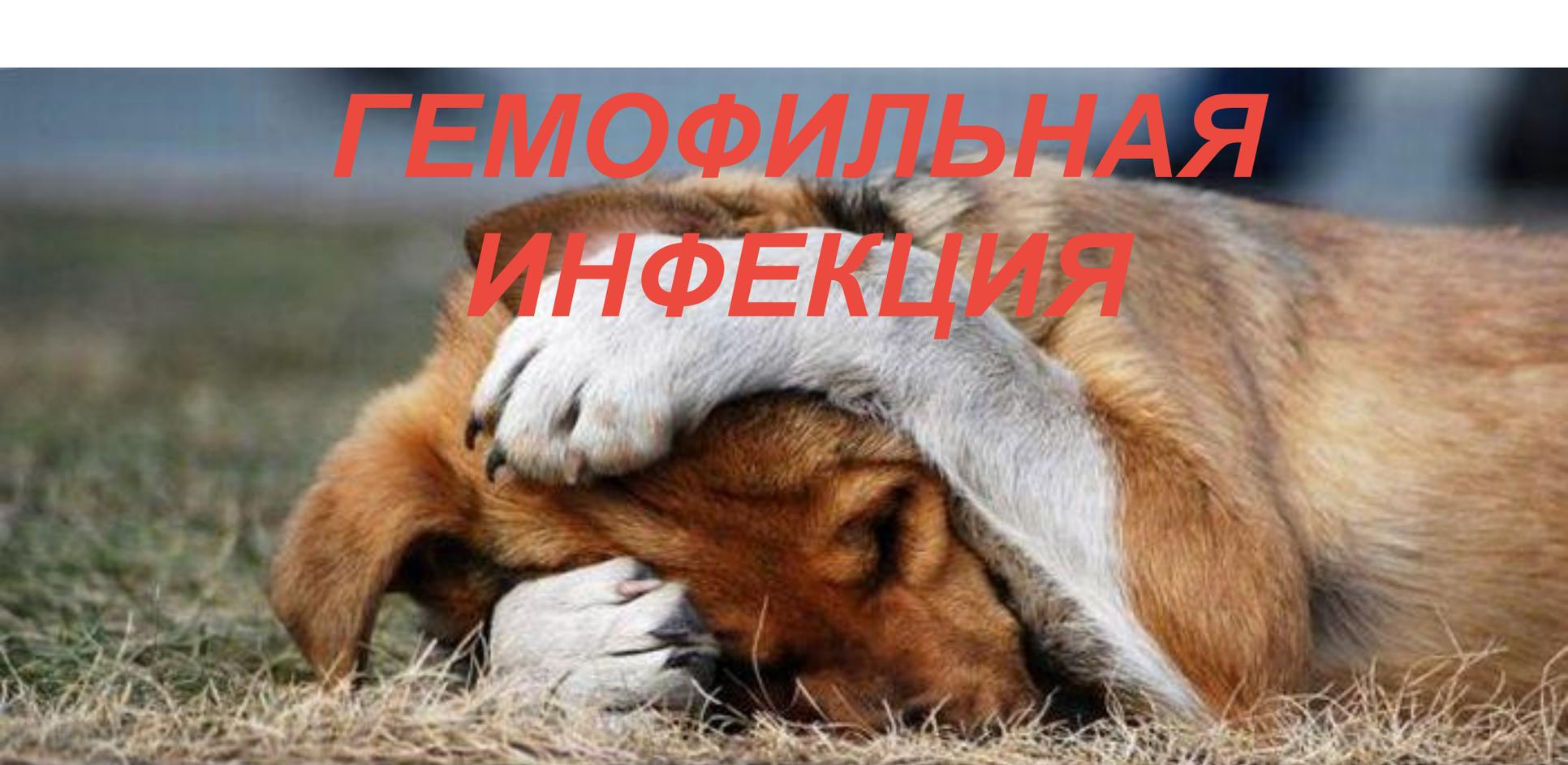


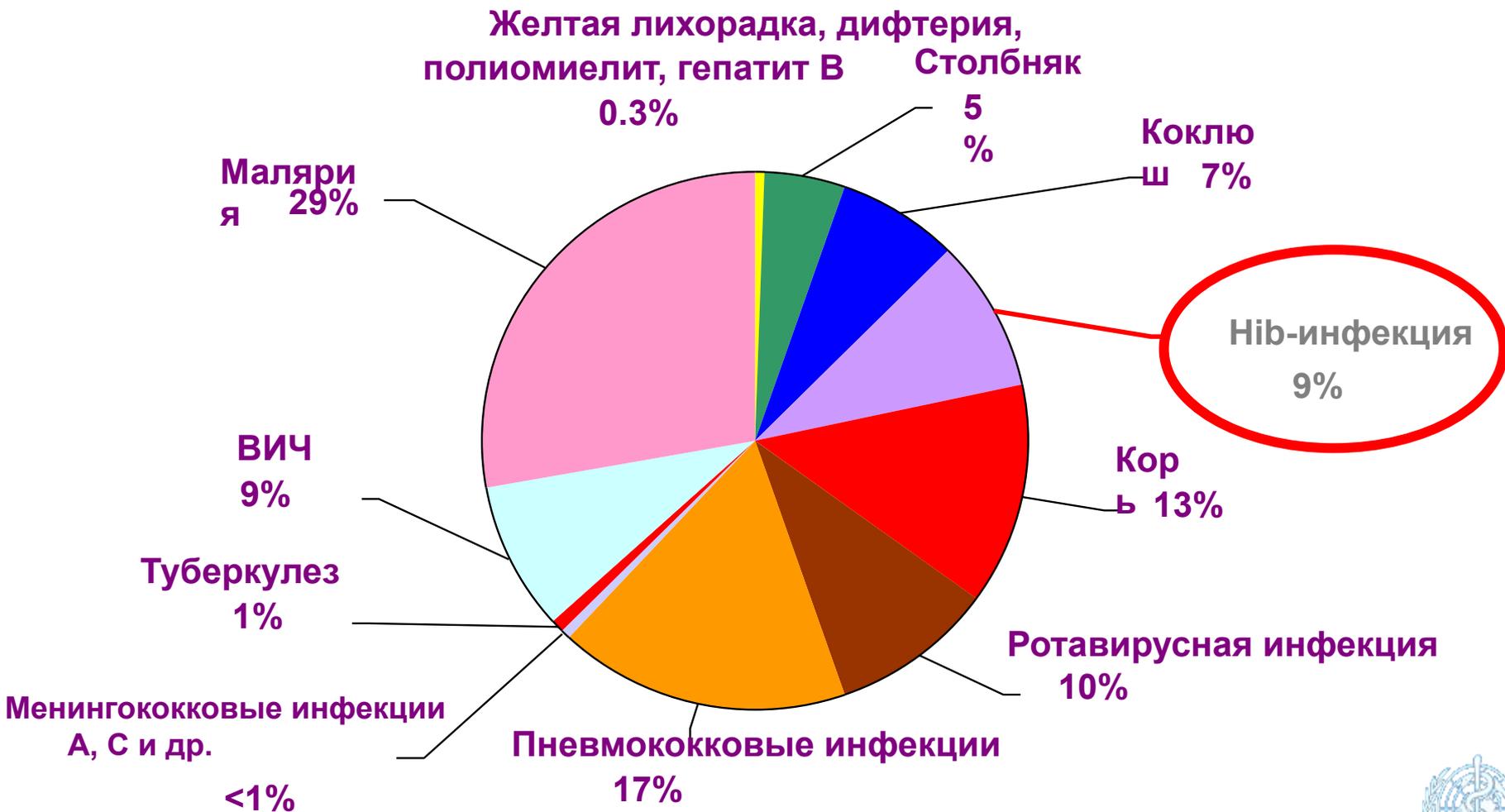
ГЕМОФИЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ



**Дмитриева Т.Г. к.м.н. Доцент
кафедры педиатрии МИ ЯГУ**

- **ГЕМОФИЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ** – острое инфекционное заболевание, вызываемое *Haemophilus influenzae*, передающиеся воздушно-капельным путем и характеризующееся поражением органов дыхания, центральной нервной системы и развитием гнойных очагов в различных органах и тканях

Причины смерти детей от инфекционных заболеваний в мире:



Показатель заболеваемости Нib менингитами и всеми формами Нib-инфекции на 100 000 детей от 0 до 5 лет

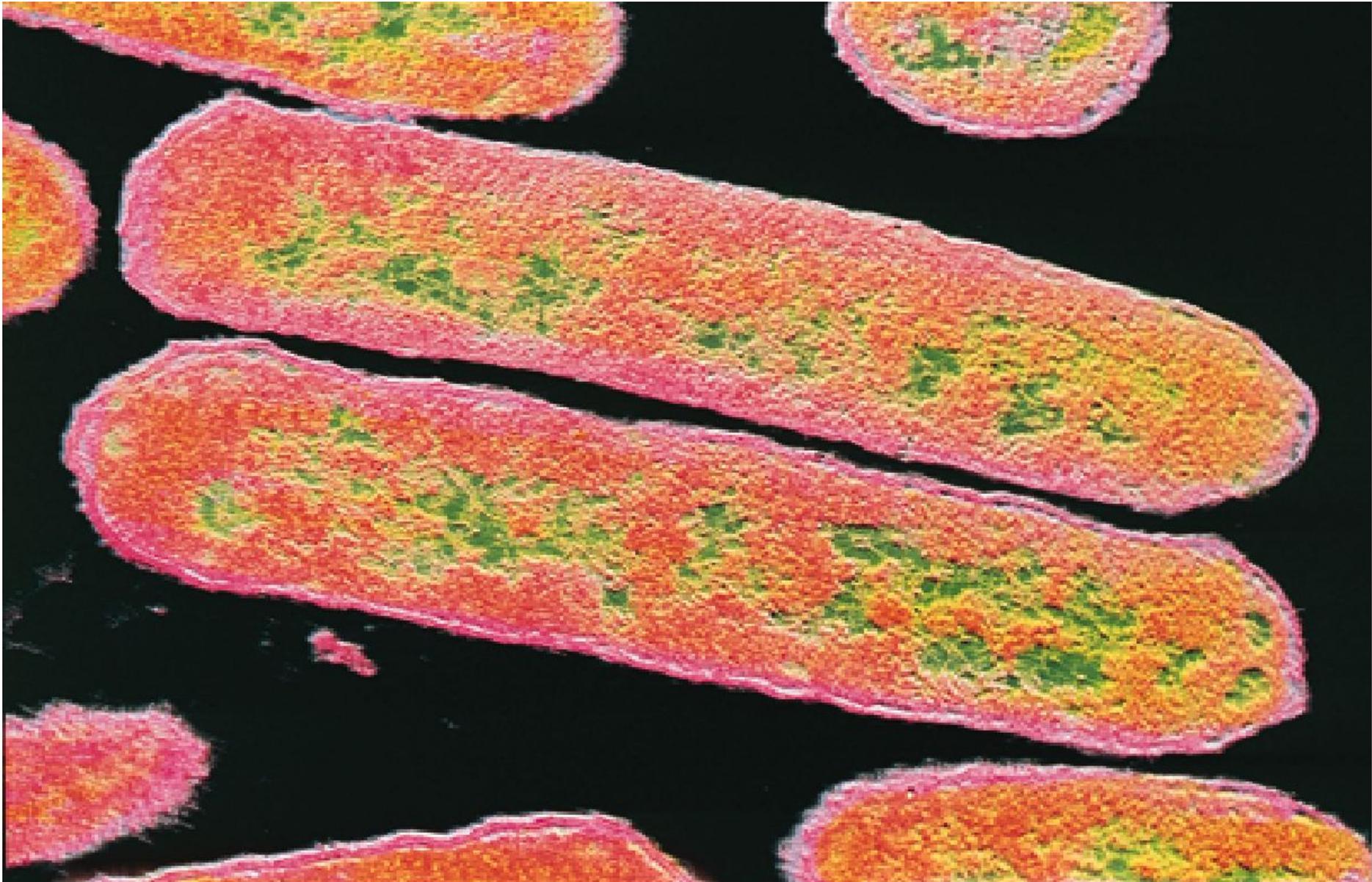
Город	Число детей от 0 до 5 лет	Нib менингиты	Всего случаев Нib-инфекции
С-Петербург	198 729	8,6	18,12
Мурманск	23 969	25,0	29,20
Н.Новгород	64 347	6,22	6,22
Новосибирск	96 262	7,27	14,54
Тула	15 572	38,53	38,53

Данные Фонда Вишневской-Растроповича, 2004 г.

История изучения Нiв-инфекции

- 1892 г.- Robert Pfeiffer – выделил бактерию во время эпидемии 1889-1892гг
- 1920 г.- С.Е. Winslow, J. Broadhurst – назвали палочку Пфейффера – гемофильной
- 1930-е гг.- Margaret Pittman- исследования иммунологии и микробиологии гемофильной инфекции
- 1933г.- L. D. Fothergill, J. Wright – описание эпидемиологии гемофильных менингитов с преимущественным поражением детей до 5 лет

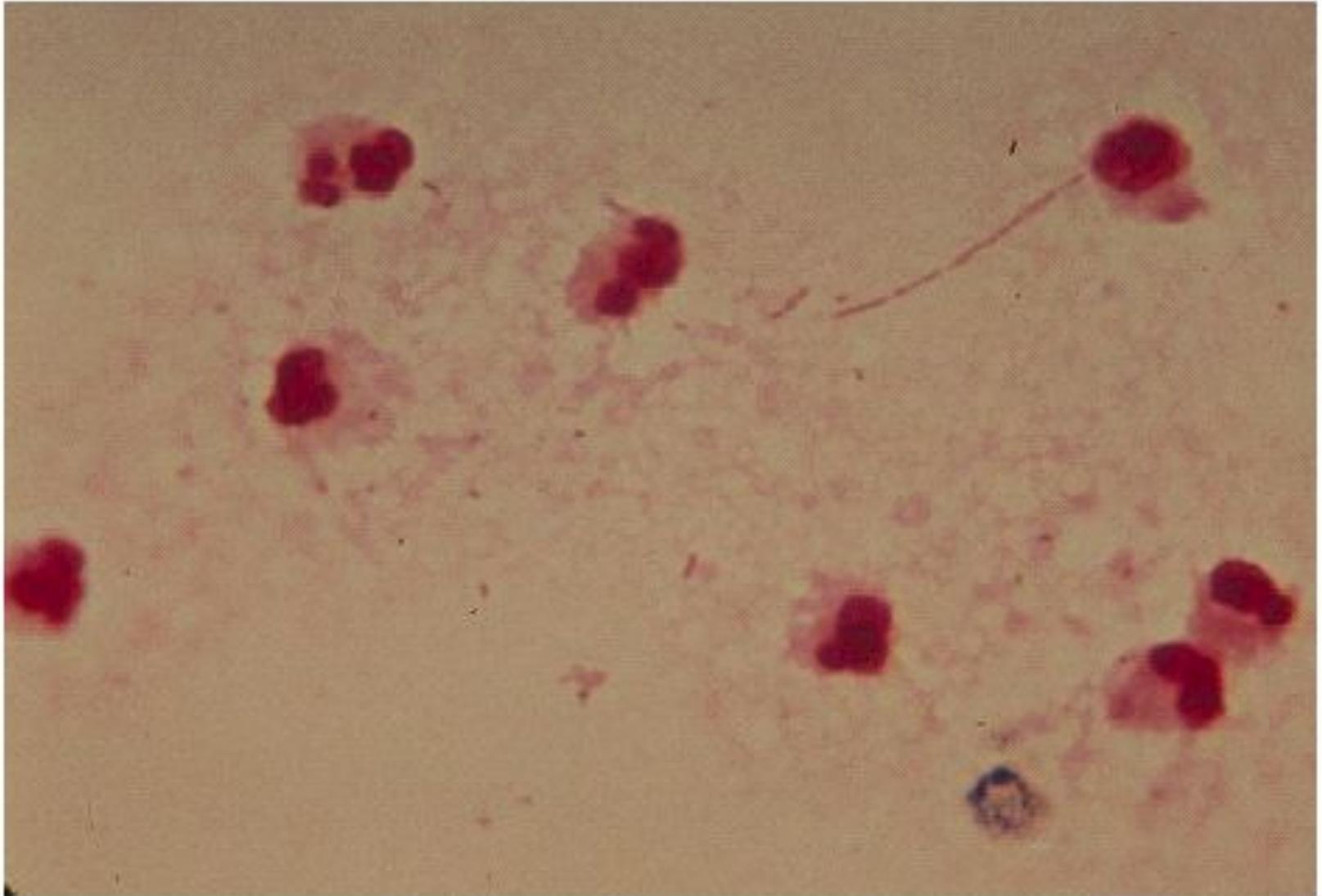
Haemophilus influenzae



ЭТИОЛОГИЯ

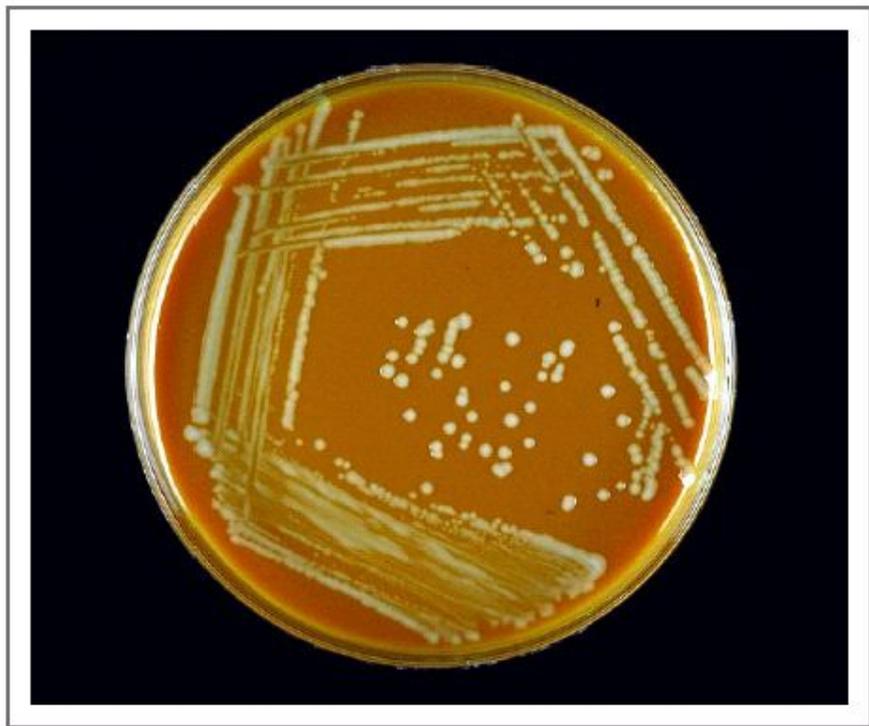
- **Haemophilus influenzae Гр(-) палочка**
- **Неподвижная**
- **Спор не образует**
- **Образует полисахаридную капсулу**
- **Может размножаться при t 25-40°C**
- **При t 60°C погибает через 10 минут**
- **При t 4-6°C погибает через 2 суток**
- **При t -70°C в высушенном состоянии сохраняется несколько лет**

Haemophilus influenzae Гр(-) палочка

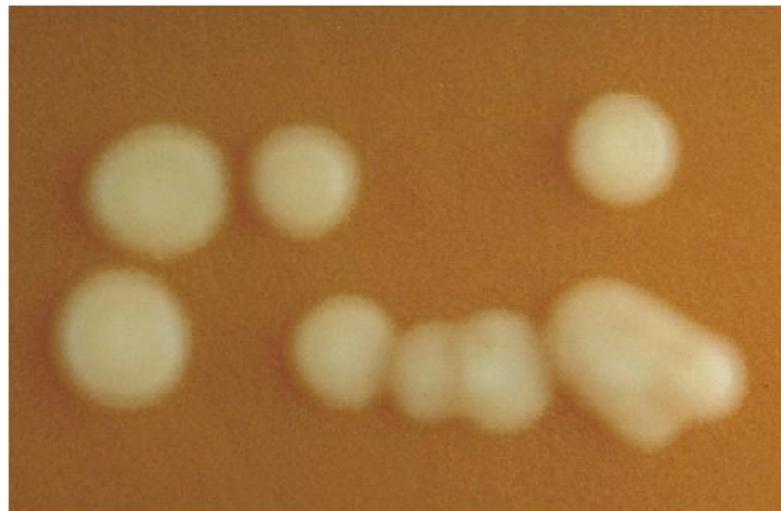


- **Имеет 6 капсульных антигенов, по которым разделяется на серотипы**
- **Наиболее патогенный серотип b (Hib), способен тормозить фагоцитоз**
- **Hib вызывает менингит**
- **Выделяет эндотоксин**
- **Образует ферменты**
 - **нейроминидазу**
 - **протеазу**

Лабораторная диагностика Нів-инфекции



*Рост *N.influenzae* на шоколадном агаре*



*Большие колонии *N.influenzae* на шоколадном агаре: от бесцветных до сероватых*

Ніб чувствителен

- *Ампициллину*
- *Левомецетину*
- **Аминогликозидам**
- **Макролидам (кларитромицин, азитромицин)**
- **Цефалоспорином II и III поколений**
- **Монобактамам**
- **Карбопенемам**

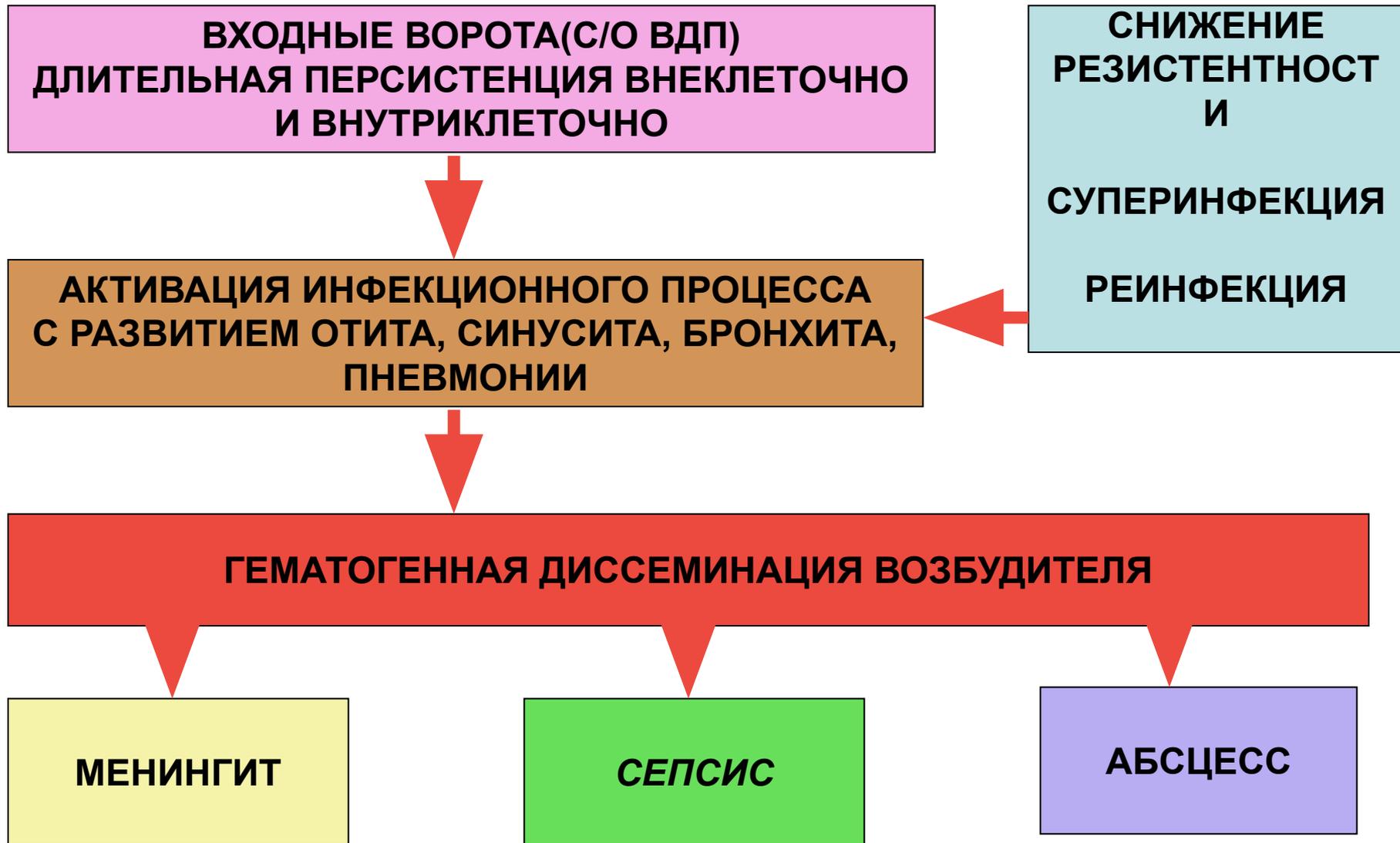
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

- **ИСТОЧНИК ИНФЕКЦИИ – больной человек, бактерионоситель**
- **МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ - воздушный**
- **ПУТИ ПЕРЕДАЧИ – воздушно-капельный (возможно интранатальный)**
- **ВОСПРИИМЧИВОСТЬ – максимальная в возрасте до 4 лет**

- **ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ** – непостоянная, возможны вспышки
- **СЕЗОННОСТЬ** – зимне-весенний
- **ИММУНИТЕТ** – стойкий типоспецифический
- **НОСИТЕЛЬСТВО** – 70% детей в возрасте до 5 лет, у 50-60% детей до 14 лет, 20-40% - у взрослых

***МОЖЕТ БЫТЬ ГОСПИТАЛЬНОЙ
ИНФЕКЦИЕЙ***

ПАТОГЕНЕЗ



- Наиболее тяжелые формы болезни вызываются серотипом Hib
- Элиминация возбудителя обусловлена выработкой антикапсульных антиполисахаридных антител

антитела к Haemophilus influenzae играют важную роль в становлении иммунитета к другим бактерияльным инфекциям

КЛИНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

Локализованные формы

- ОРЗ
- Отит
- Остеомиелит
- Артрит
- Конъюнктивит
- Целлюлит
- Носительство

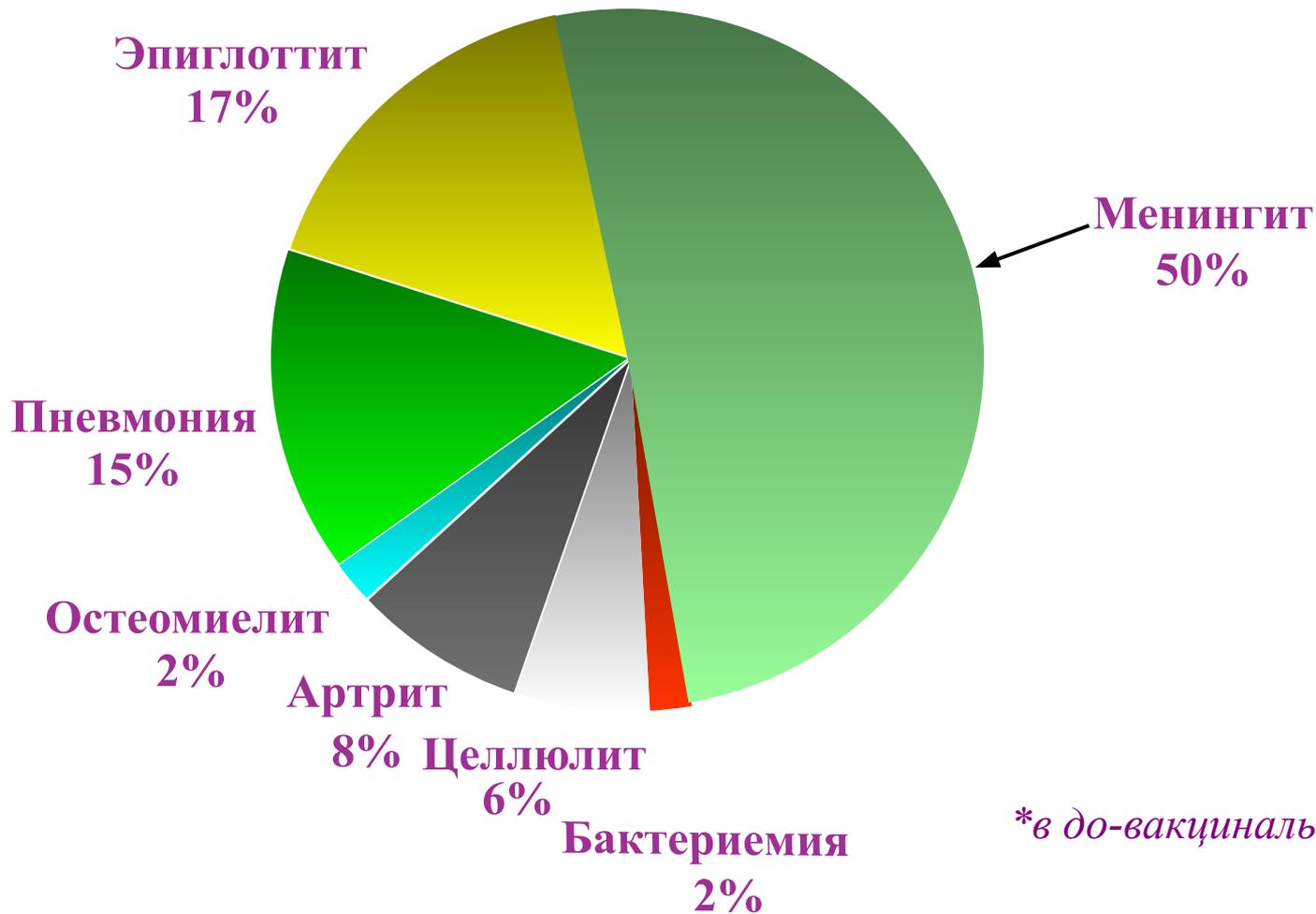
Генерализованные формы

- Септицемия
- Менингит
- Пневмония
- Эпиглотит
- Гипертоксические формы с ИТШ

Редкие формы

- Перитонит
- Гепатит
- Вульвовагинит
- уретрит

Клинические манифестации инфекции *H. influenzae* типа b (США)*

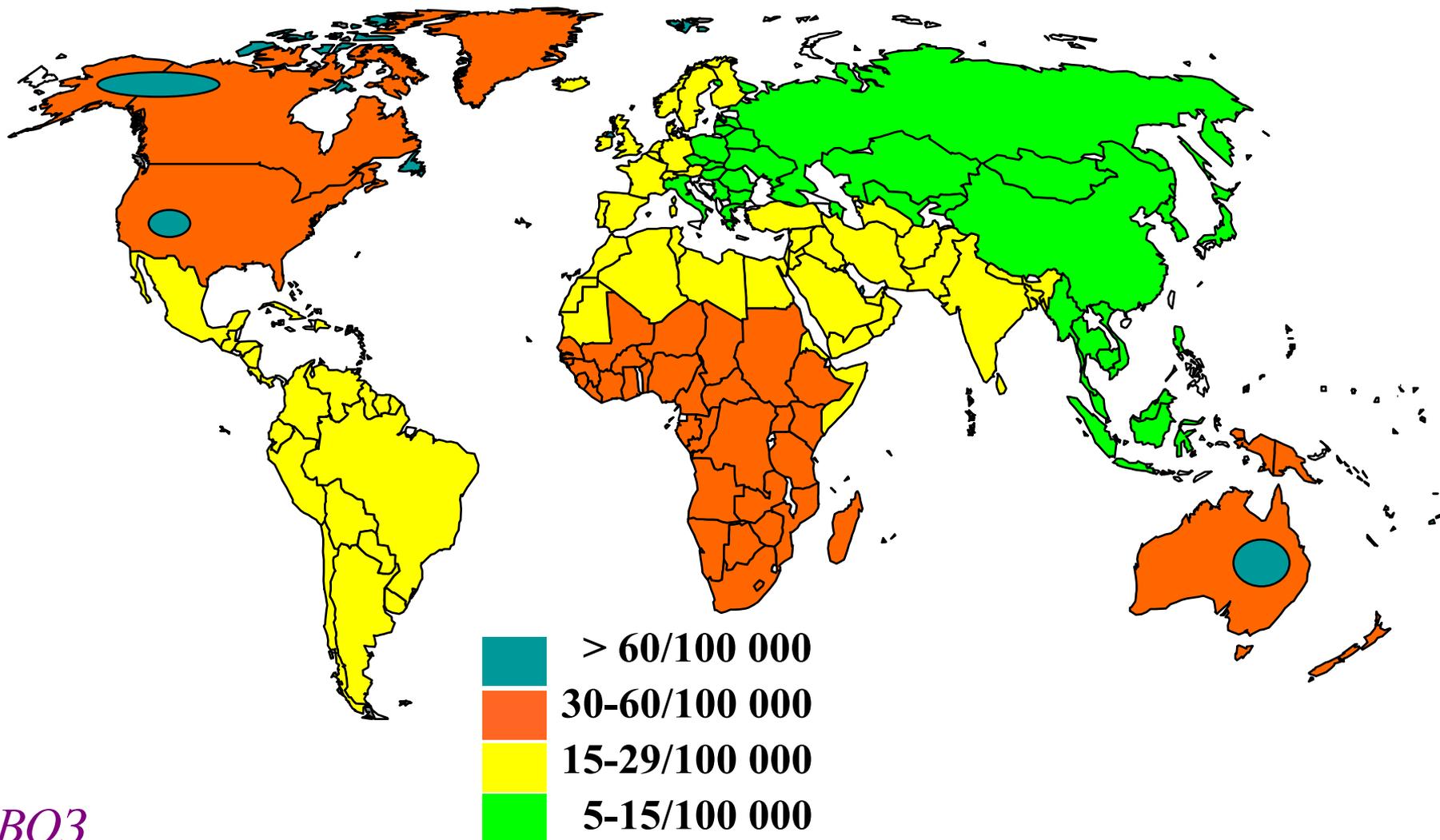


**в до-вакцинальную эпоху*

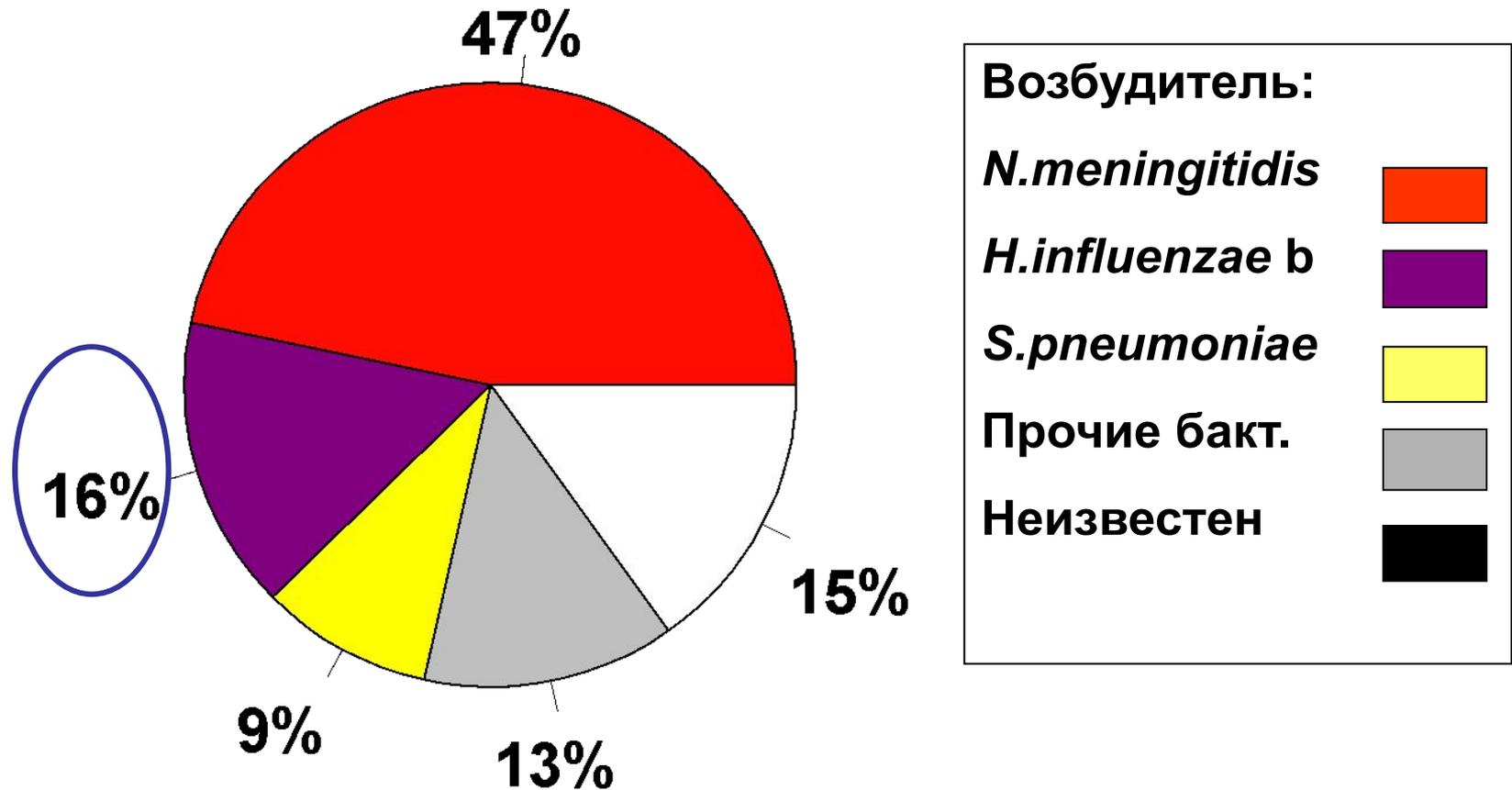
CDC: *Haemophilus influenzae* type b

<http://www.cdc.gov/nip/publications/pink/hib.pdf>, last access 17.08.2007.

Распространенность Нів-менингита



Гнойный бактериальный менингит среди детей до 5 лет в Москве



ГНОЙНЫЙ МЕНИНГИТ

- **Болеют преимущественно дети от 1 мес до 4 лет**
- **Характерно острое начало с гипертермией, высокой интоксикацией**
- **Головная боль, гиперэстезия, рвота**
- **Менингиальный синдром развивается на 2-4 сутки заболевания**

- **Менингеальные симптомы у детей раннего возраста выражены слабо, характерно выбухание большого родничка, монотонный мозговой крик, тремор подбородка и рук**
- **У детей старше 2 лет определяются симптомы Кернига, Брудзинского**

- **Ликвор вытекает под давлением, СМЖ мутная**
- **В СМЖ отмечается выраженный цитоз, с нейтрофильным сдвигом, высоким белком**
- **Менингит часто сопровождается другими проявлениями гемофильной инфекции (пневмония, артрит, остомиелит, перикардит, септицемия)**

- **В 30% имеется первичный очаг (бронхит, отит и др)**
- **Начало постепенное, на фоне фебрильной температуры**
- **Сонливость, вялость, адинамия**
- **Анорексия, рвота**
- **Медленно нарастающий токсикоз**
- **Менингеальный синдром выражен не ярко**

НіВ- менингит

- **Может протекать как менингоэнцефалит**
- ***На 3-5 сутки возникает коматозно-судорожный синдром***
- **Прогноз не благоприятный**
- **Летальность составляет до 33%**
- **У выживших почти всегда резидуальные явления (параличи, нарушения речи, снижение интеллекта, судорожный синдром, лобномозжечковая атаксия)**

Клиническая характеристика Нів-менингитов

- 1й вариант течения сверхострое
- 13 детей (19,4%)
- В течении 24 часов развивается отек мозга с нарушением витальных функций или с-м Уотерхауза – Фридериксона
- Летальность – 69,0% (9 из 13)

- **2й вариант ХИБ-менингит, как локальная инфекция**
- **40 детей (59,7%)**
- **В 20,0% (8 детей)- судороги в начале**
- **Санация ликвора через 2 нед.- 53,5%,**
- **у остальных на 3 - 4 неделе**

- 3й вариант течения Септическое
течение (сочетание менингита с
экстракраниальными очагами)
- 14 детей (20,9%)
- Осложнения:
 - инфаркт мозга (7,1%)
 - субдуральный выпот (28,6%)
 - синдром неадекватной
 - нарушение секреции
 - антидиуретического гормона 6(42,8%)
- Выздоровление на 4-8 неделе

Осложнения менингита, вызванного *H. influenzae* типа b

- **Осложнения**
 - **Глухота: у 15-30% пациентов наблюдается поражение слуха (США)**
 - **Другие неврологические осложнения (задержка развития и проч.)**

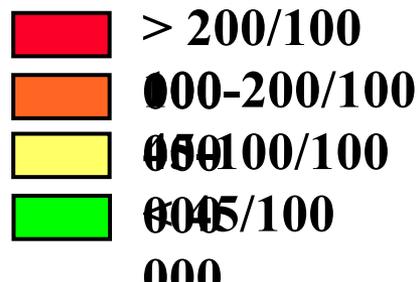
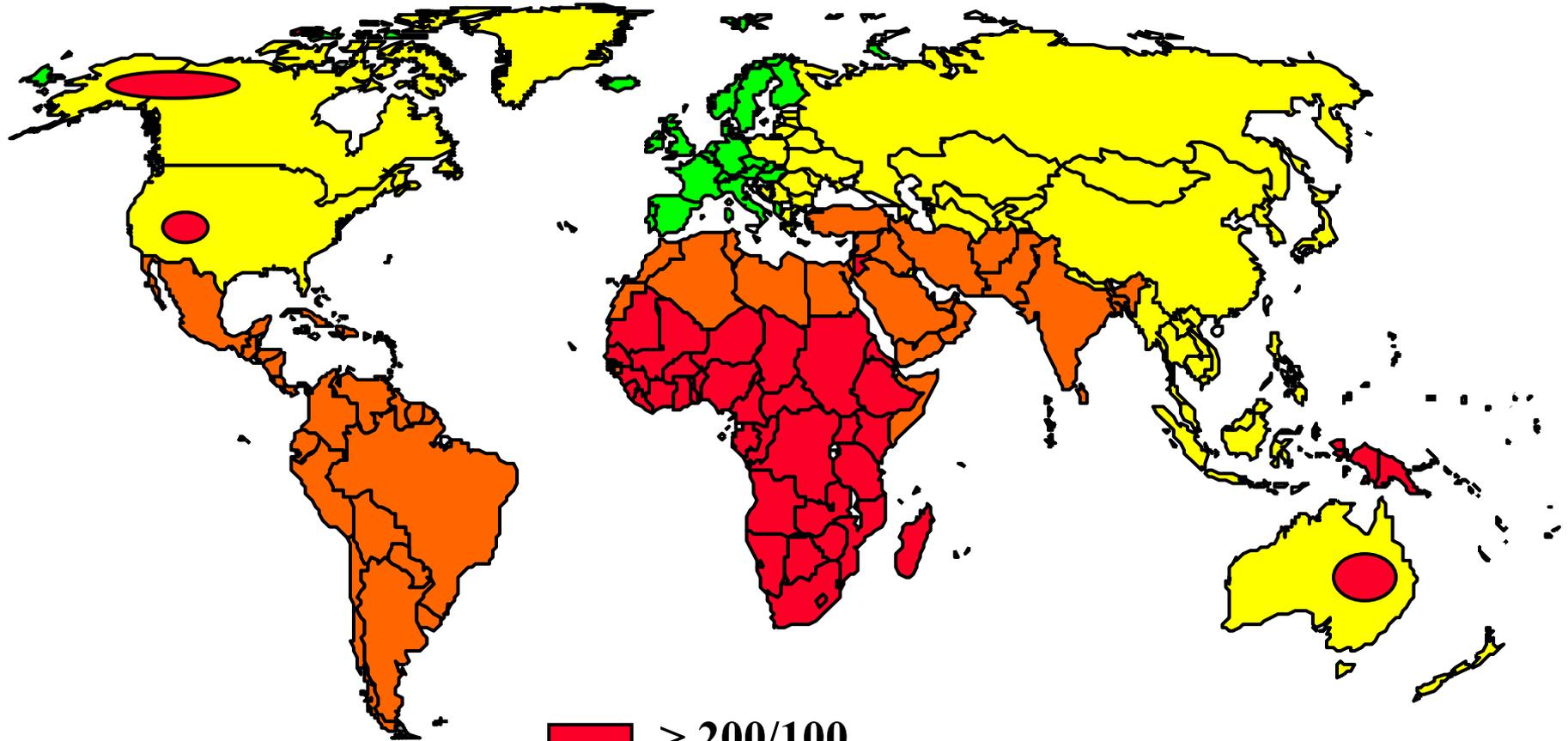
Исходы менингита, вызванного *H. influenzae* типа b

- **Средняя летальность для детей = 13.8%**
 - **Развивающиеся страны 17.3%**
 - **Индустриальные страны 3.2%**
 - **Интервал от 4.1% (Европа) до 27.6% (в Африке)**

СЕПТИЦЕМИЯ

- **Дети до 2 лет**
- **Лихорадка с ознобом**
- **ДВС-синдром**
- **ТИШ**
- **Метастатические очаги в легких, почках, сердце**
- **Молниеносная септицемия – клиника развивается в течение нескольких часов, смерть может наступить в первые сутки**

Распространенность Нiв - пневмонии



ВОЗ

ПНЕВМОНИЯ

- **Характерно острое начало с высокой лихорадкой и интоксикацией**
- **Жалобы на боли в боку, усиливающиеся при глубоком вдохе**
- **Объективно катаральный синдром, отставание в акте дыхания с пораженной стороны, укорочение перкуторного звука, ослабление дыхания, появляются крепитирующие хрипы.**

Rg-грамма

- **Очаги затемнения в прикорневых зонах, процесс захватывает один или несколько сегментов**
- **Могут поражаться нижние и верхние доли одного или обоих легких**
- **Отмечаются, как очаги гомогенного затемнения, так и очагово-сливные тени**
- **Возможно абцедирование процесса**

Дагноз гемофильной пневмонии ставится на основании:

- Rg-логических признаков**
- Выделении Haemophilus influenzae из плевральной жидкости, крови**
- Определении специфических антител в крови**

Прогноз, как правило, благоприятный

ЭПИГЛОТИТ

- Самая тяжелая форма гемофильной инфекции, часто с развитием септицемии
- Острое начало с повышением температуры до фебрильных значений
- Резкие боли в горле
- Затруднение глотания

- **Выраженная одышка**
- **Развивается стридор, афония**
- **Быстро развивается дыхательная недостаточность, токсикоз**
- **Возможно развитие асфиксии**
- **Гипоксическая энцефалопатия**
- **Объективно (детям старшего возраста), при надавливании на корень языка можно увидеть резко отечный вишнево-красный надгортаниик**

АРТРИТ

- Поражаются как правило крупные суставы: тазобедренный, коленный, плечевой, локтевой)
- Характерная картина гнойного артрита: болевой синдром, ограничение подвижности, гиперемия отек, гнойный бурсит
- Часто сопровождается другими формами Нiv-инфекции
- Часто осложняется остеомиелитом

ЦЕЛЛЮЛИТ (ПАННИКУЛИТ)

- **Дети до 2 лет**
- **Начинается как острый ринофарингит**
- **В коже головы, шеи, щек и вокруг глазниц – болезненные уплотнения (1-10 см), синюшно-багрового цвета**
- **Лихорадка субфебрильная**
- **Интоксикация умеренная**

ПЕРИКАРДИТ

- **Начинается как ОРЗ**
- **Лихорадка фебрильная, гипертермия**
- **Интоксикация выраженная**
- **Тахикардия**
- **Аритмия**
- **Глухость тонов сердца**
- **Расширение границ сердца**
- **Гнойный выпот в перикард**

ДИАГНОСТИКА

Бактериологическое исследование:

- Гной
- Мокрота
- СМЖ
- Мазки со слизистых

Серологические исследования (ИФА, РНГА, РЛА, РСК)

- СМЖ
- моча

ЛЕЧЕНИЕ

Менингит, эпиглотит:

- **Левомецетин 100 мг/кг/сут в/в 4 раза**
- **Ампициллин 200-400 мг/кг/сут в/в 4 раза**
- **Цефалоспорины III поколения**
- **Возможна комбинированная терапия**

Другие формы Hib-инфекции:

- **Эритромицин**
- **Бисептол**

КУРС ЛЕЧЕНИЯ 10-14 ДНЕЙ

Программа ВОЗ

- Европейский региональный комитет ВОЗ в 1998 году постановил в качестве одной из задач снижение к 2010 году или раньше частоты инфекции, вызванной гемофильной палочкой типа b, в регионе до уровня $< 1/100\ 000$ населения.

«Вакцинация против гемофильной инфекции типа b рекомендована МЗ РФ там, где для этого имеются возможности»

ПРОФИЛАКТИКА

НЕ СПЕЦИФИЧЕСКАЯ

- **Изоляция больного, масочный режим**
- **Контактным лицам превентивно рифампицин 20 мг\кг\сут курс 4 дня**

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ

- **Акт-ХБ «Санофи Пастер» (Франция)**
- **Хиберикс «ГлаксоСмитКляйн» (Англия)**
- **Вакцинация 3-хкратно вместе с АКДС, ревакцинация в 18 мес**

Противопоказания к вакцинации

- **Известная гиперчувствительность к компонентам вакцины, включая столбнячный анатоксин**
- **Сильные аллергические реакции на предшествующее введение вакцины**
- **Острые состояния (вакцинацию проводят через 1 месяц после выздоровления)**

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

