

Гемофильная палочка

Haemophilus influenzae

Морфология.

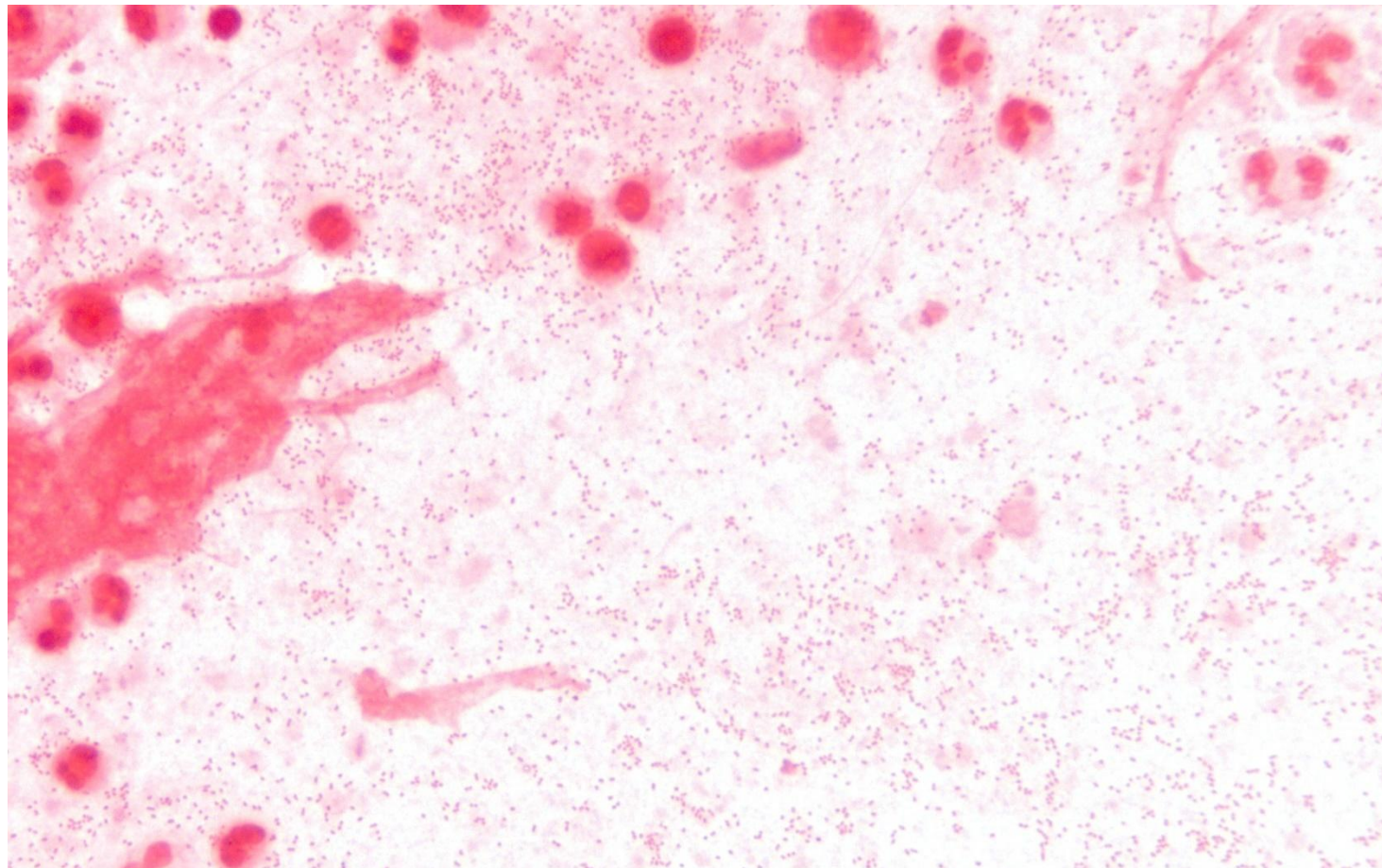
Гр-, мелкие овоидные палочки (~1мкм). Плеоморфны.

Морфология зависит от старости культуры.

Спор не образуют.

Неподвижны.

Капсула непостоянна. Может служить показателем вирулентности!



Культуральные свойства.

Факультативные анаэробы. Но предпочитают аэробные условия.

Для культивации требуют два важных фактора:

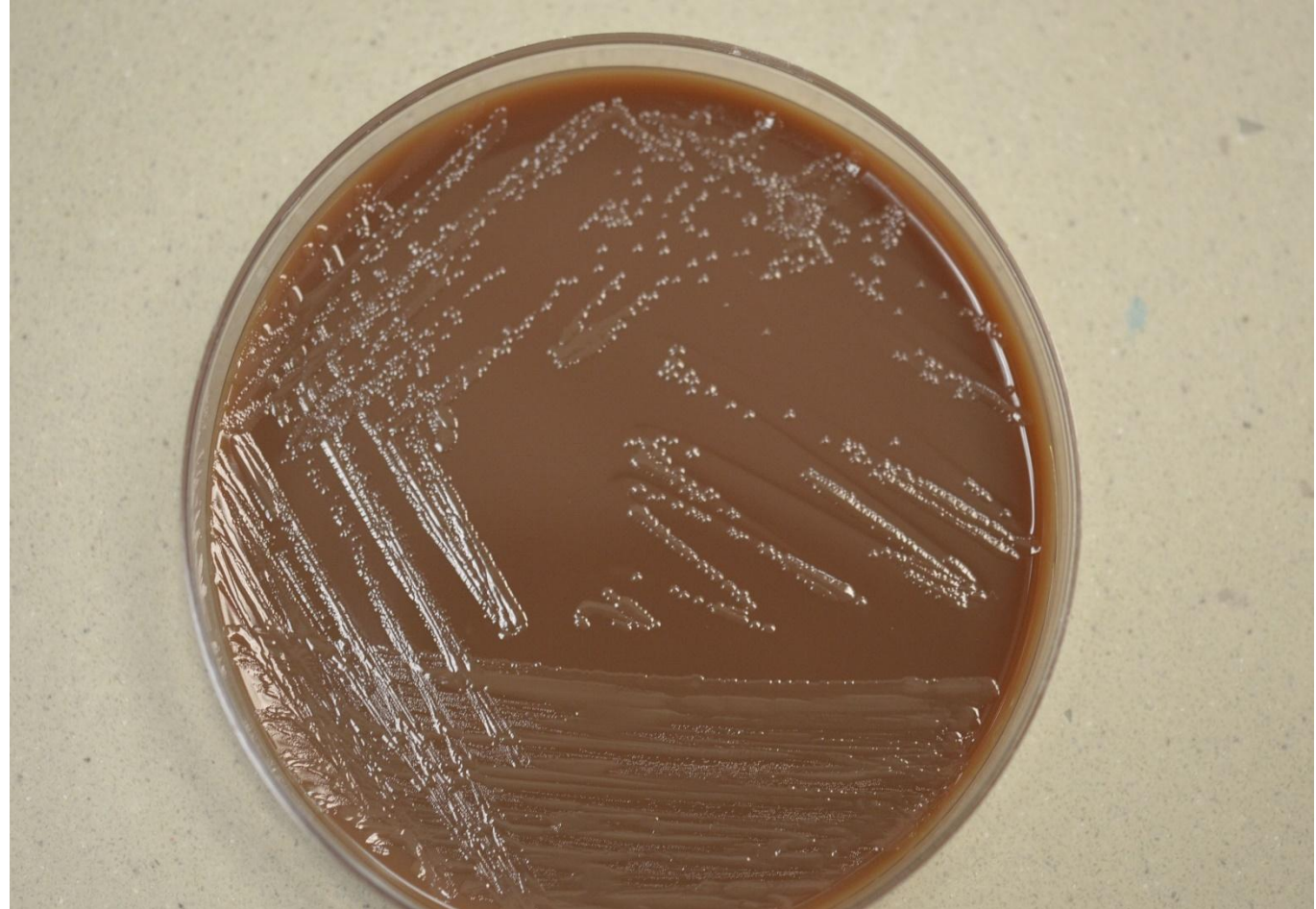
1. X – фактор (Протопорфирин IX в составе гематина или гемина)
2. V (НАД или НАД – фосфат)

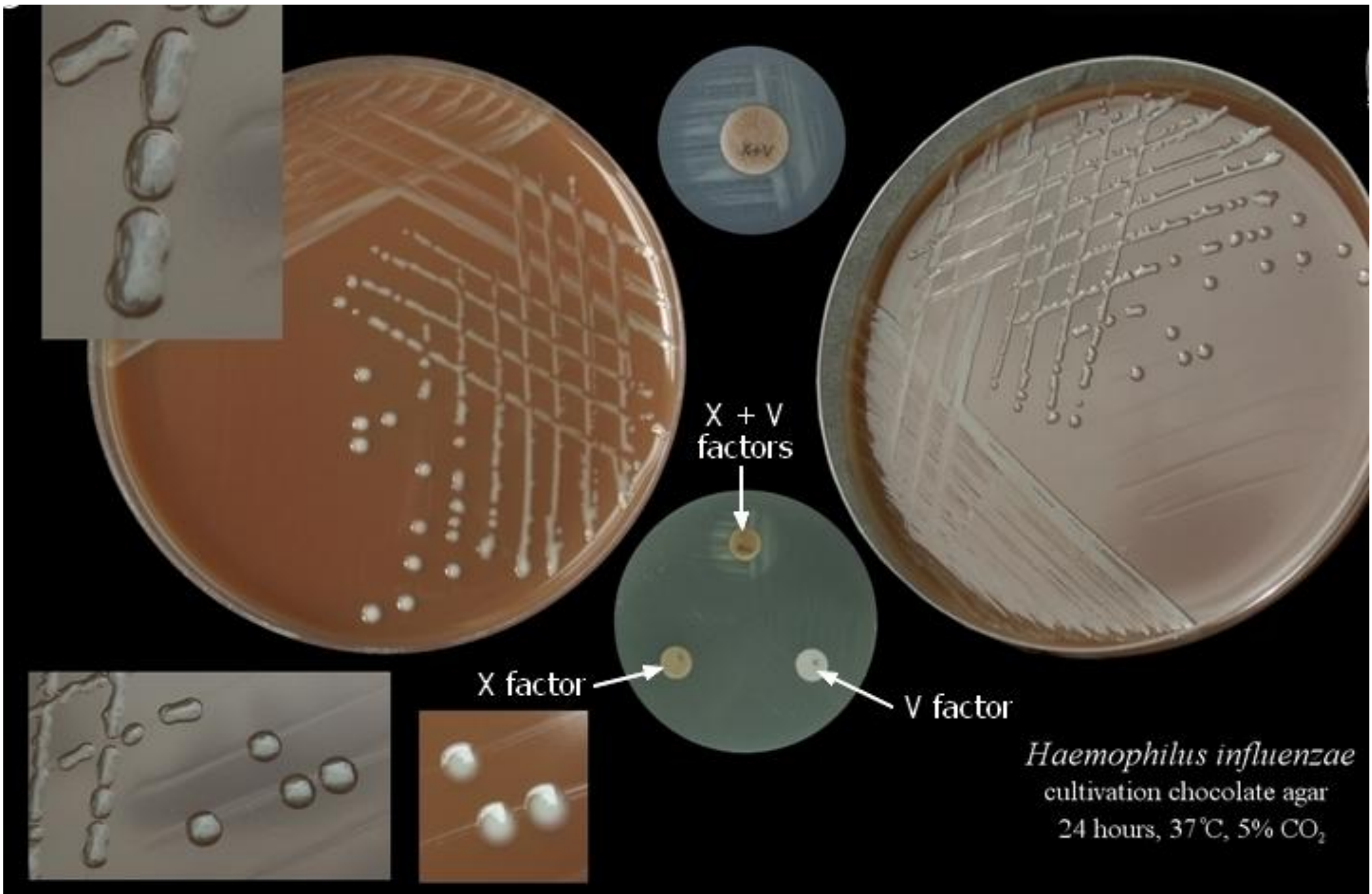
Наиболее часто используют «Шоколадный ага»

Рост на ППС:

S/R – диссоциация. Образуют оба типа колоний. S – вирулентные штаммы - капсулообразующие. R – как правило безкапсульные.

! Феномен «сателлитного роста» / «феномен кормушки» на кровяном агаре при росте с *St. aureus*





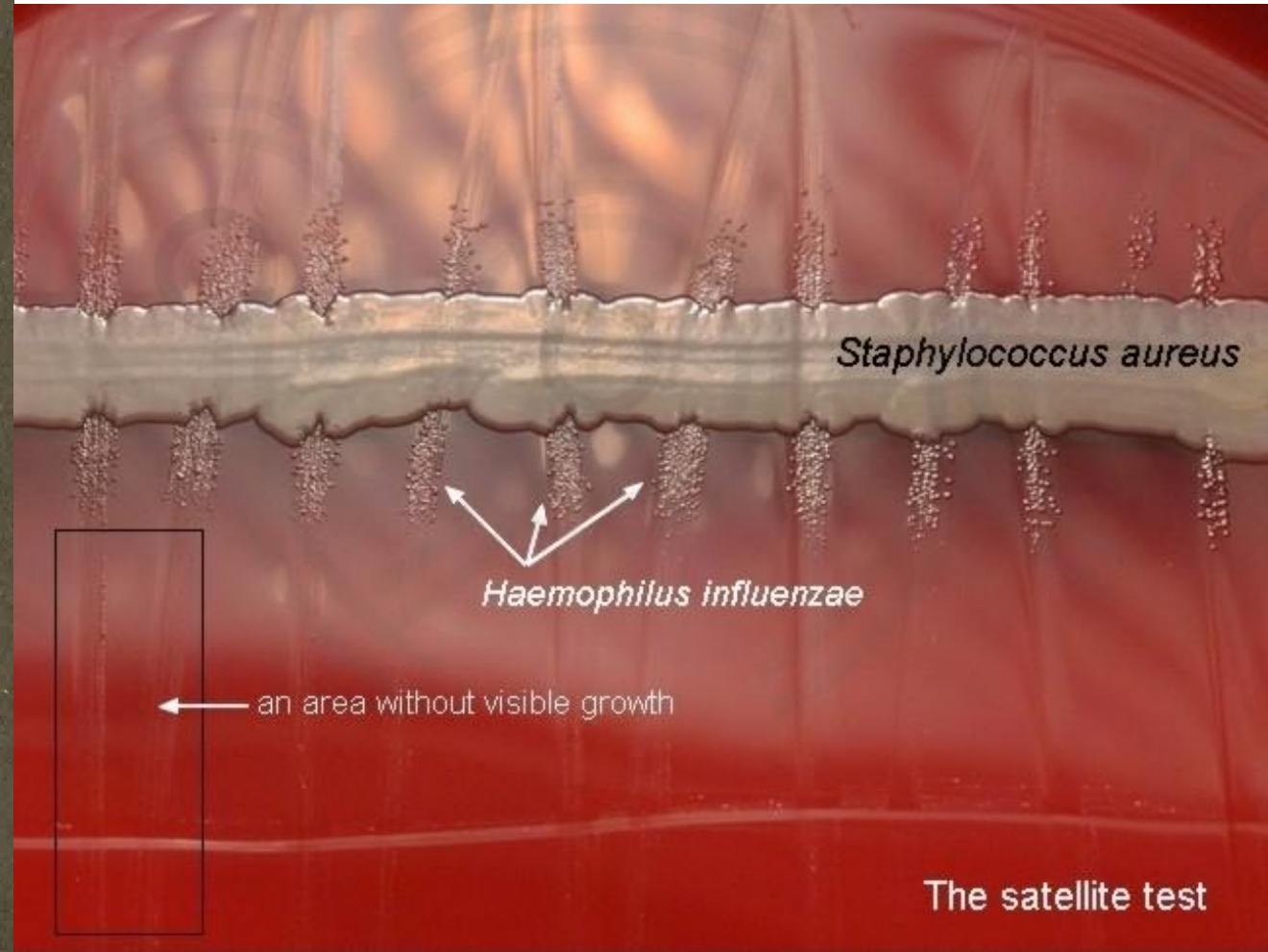
X + V factors

X factor

V factor

Haemophilus influenzae
cultivation chocolate agar
24 hours, 37°C, 5% CO₂

Вид	Потребность в факторах роста		Способность к гемолизу
	X - фактор	V - фактор	
<i>Haemophilus influenzae</i>	+	+	-
<i>H. parainfluenzae</i>	-	+	-
<i>H. ducreyi</i>	+	-	-
<i>H. haemolyticus</i>	+	+	+
<i>H. parahaemolyticus</i>	-	+	+
<i>H. aphrophilus</i>	-	-	-



Биохимическая активность.

Ферментируют глюкозу до кислоты. Восстанавливают нитрат до нитрита.

Выделяют 8 биоваров возбудителя, в зависимости от возможности продуцировать индол, уреазу, орнитиндекарбоксилазу.

Каталазная и оксидазная активность переменна.

АГ - структура.

О – АГ

К – АГ

Выделяют серовары: a,b,c,d,e,f, в зависимости от строения К – АГ.

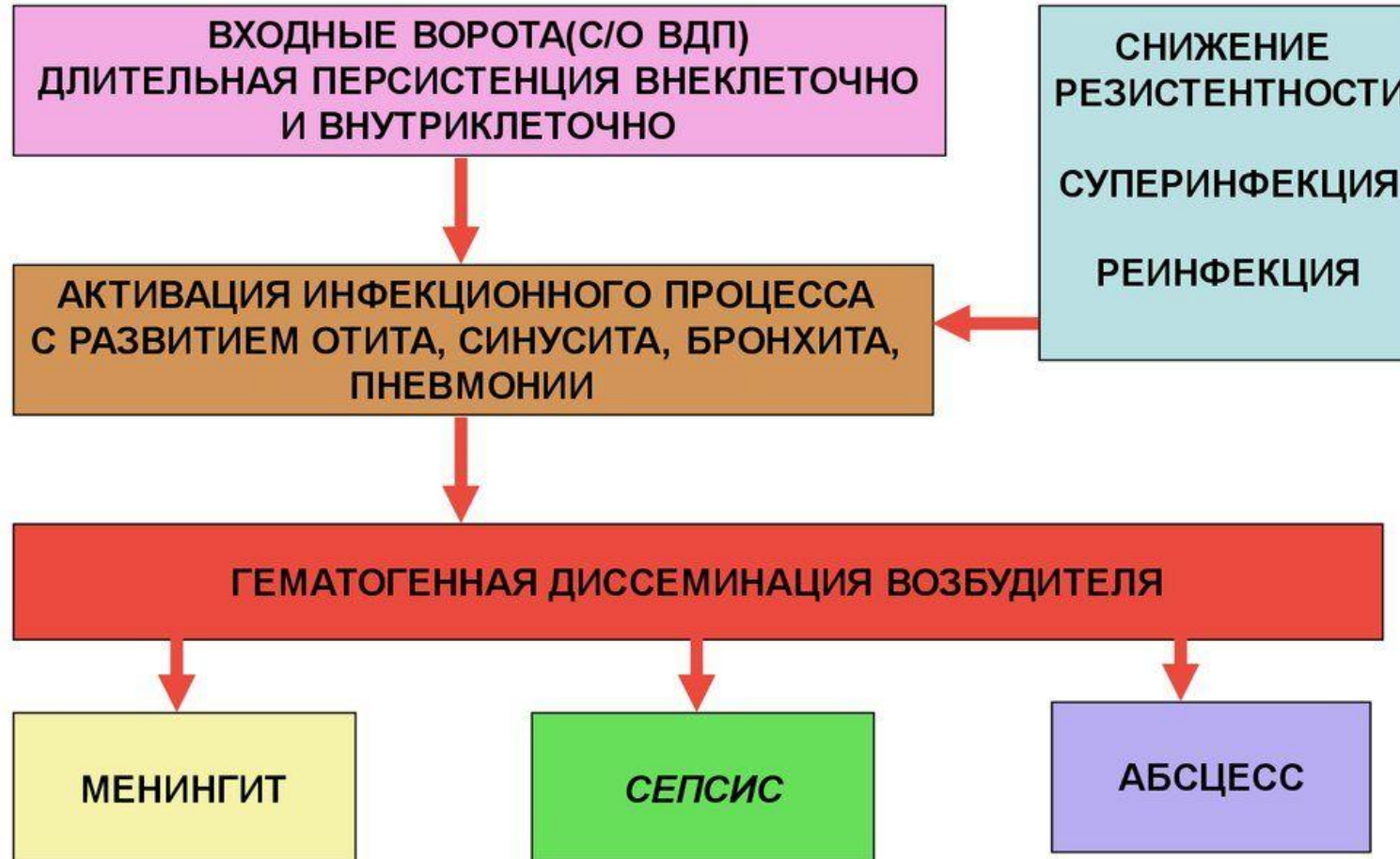
Наибольшую значимость в эпидемиологии имеет серовар b

Факторы патогенности.

- 1) Основной фактор патогенности – капсула.
- 2) IgA – протеаза (вариабельно)
- 3) Пили
- 4) Эндотоксин (также способствует адгезии и инвазии. Приводит к параличу мерцательного эпителия дыхательных путей)
- 5) У *H. Influenzae* выявлена способность продуцировать β – лактамазы.

Патогенез.

ПАТОГЕНЕЗ



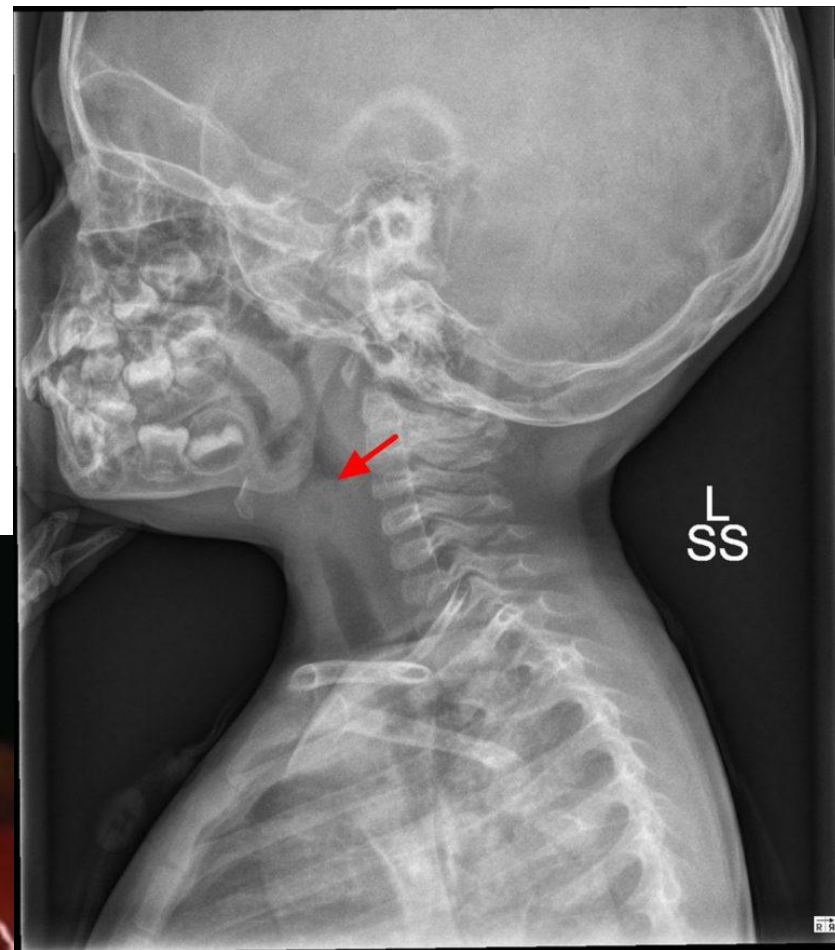
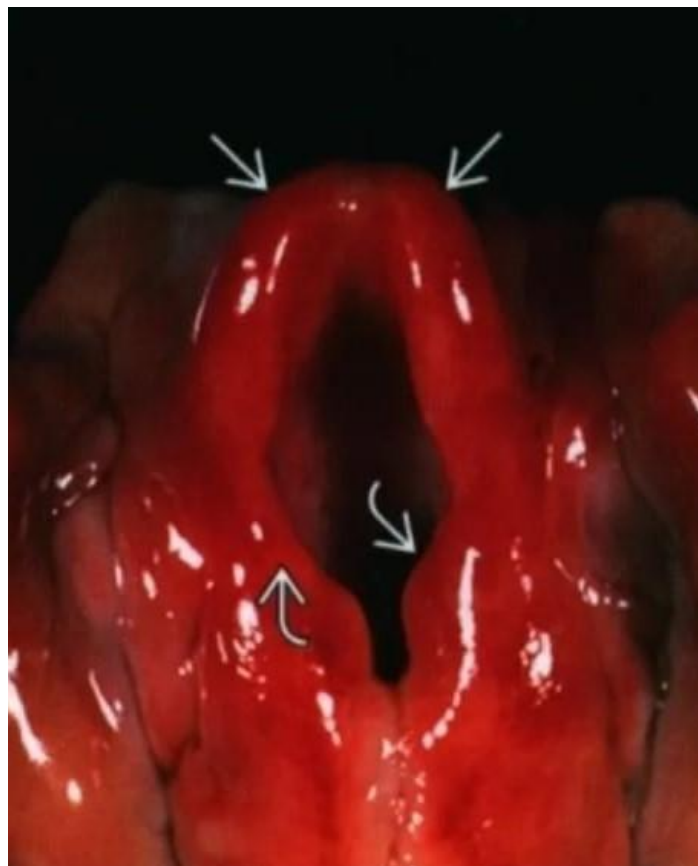
Клиническая картина.

Возбудитель приводит к различным инфекциям, в зависимости от локализации. Соответственно ИП variabelный. От нескольких суток до фульминантного течения.

Менингит, ассоциированный с *H. Influenzae* не отличается клинически от менингококкового.

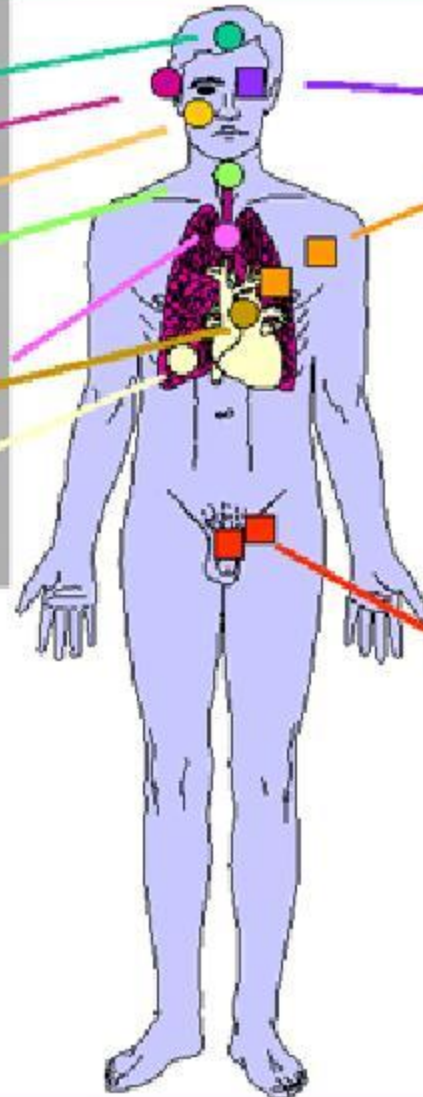
У детей частое развитие фульминантного ларинготрахеита и эпиглотита с развитием отека гортани.

Возможно развитие сепсиса.



H. Influenzae

- Meningitis (type b)
- Otitis (non-typable)
- Sinusitis (non-typable)
- Epiglottitis (type b)
- Tracheobronchitis (non-typable)
- Bacteremia (type b)
- Pneumonia (non-typable)



H. Aegyptius

- Conjunctivitis
- Purpuric fever

H. Ducreyi

- Chancroid
(genitals and
lymph nodes)

Диагностика.

ИМ - мазок из носоглотки, кровь, мокрота или ликвор. При отитах или синуситах исследуют также гнойное отделяемое, а при септических артритях — суставную жидкость.

Микроскопия эффективна только при менингите и для обнаружения возбудителя в ликворе. Для диф. диагностики РИФ или РЛА с анти – b – антителами.

Основная диагностика проводится бактериологическим методом и определением зависимости ЧК от факторов роста.

+ ПЦР

+ антибиотикограмма

Лечение.

При менингите цефалоспорины.

Или β - лактамные антибиотики с ингибиторами β – лактамаз (амоксциллин с клавулановой кислотой)

+ симптоматическая терапия

Профилактика.

Специфическая: субкорпускулярная вакцина, содержащая очищенный капсулярный антиген (PRP) – только детям старше 1,5 лет / конъюгированная вакцина содержащая PRP на белке – носителе: столбнячный или дифтерийный анатоксин или белки наружной мембраны менингококка – комбинированная вакцина для профилактики менингококковой и гемофильной инфекции.

Неспецифическая: профилактические мероприятия предупреждения распространения воздушно – капельных инфекций.

どうも
ありがとうございます。❤



さくら