



# أمراض اللولبيات

د. محمد وحيد رجب بك





## Spirochaetales Associated Human Diseases

<b>Genus</b>	<b>Species</b>	<b>Disease</b>
<i>Treponema</i>	<i>pallidum</i> ssp. <i>pallidum</i> <i>pallidum</i> ssp. <i>endemicum</i> <i>pallidum</i> ssp. <i>perforans</i> <i>carateum</i>	Syphilis Bejel Yaws Pinta
<i>Borrelia</i>	<i>burgdorferi</i> <i>recurrentis</i> Many species	Lyme disease (borreliosis) Epidemic relapsing fever Endemic relapsing fever
<i>Leptospira</i>	<i>interrogans</i>	Leptospirosis (Weil's Disease)

# السفلس

## Syphilis



- وتُحدثه اللّوَبِيَّةُ الشّاحِبَةُ *Treponema pallidum*
  - العدوى
  - وتبلغ المدة الفاصلة بين حدوث العدوى وظهور الآفة الأولية 3 أسابيع وسطياً (تتراوح من 10 إلى 90 يوماً)
  - وتتطور الآفة عادة في مكان التلقيح البدئي، ويبيد التشريح المرضي للآفة الأولية أو القرحة
  - **Chancre** في السفلس وجود التهاب باطن الشريان، والتهاب ما حول الشريان
  - **التظاهرات السريرية**
- السفلس الأولي 3 أسابيع من العدوى وسطياً بالقرحة **Chancre** الذي يعدّ أول تظاهرات السفلس، ويحدث في مكان التلقيح البدئي، ويوجد عادة على حَشَفَةِ القَضيب لدى الذكور، والمهبل أو عنق الرحم لدى الإناث، **ويكون القرحة عادة صلباً، وحيداً غير مؤلمة** باعتبارها غير ممض في العقد اللمفية الناحية ويشفى القرحة سواء عولج أم لم يعالج خلال **3-12 أسبوعاً**

# السفلس الثانوي

العامين التاليين للإصابة بالسفلس الأولي (بعد 6-8 أسابيع من شفاء القرع عادة) في ثلث الحالات، ويتظاهر بطفح ثانوي منتشر، يشمل الراحتين والأخمصين، تساقط شعر ويطرافق الطفح الجلدي باعتلال عقد لمفاوية معمم، تكون غير مؤلمة، وتظاهرات بنوية كالدعث والتهاب الحلق والصداع والحمى والقهم ونقص الوزن.

- الأورام اللُقمِيَّة المسطّحة *condylomata lata*، وهي آفات ثُلُولِيَّة نازة متلاقية غير مؤلمة توجد في مناطق الجلد الرطبة
- تتطور ثلث الحالات غير المعالجة من السفلس الثانوي إلى السفلس الخافي الذي يتباين في فترة كموه من بضعة سنوات إلى 25 سنة قبل ملاحظة تظاهرات السفلس الثالثي
- يشمل السفلس المتأخر السفلس العصبي العرضي وغير العرضي، والتابس الظهري، والسفلس القلبي الوعائي، والتهاب العنابية السفلسي، والسفلس المتأخر الحميد الذي يتظاهر بأفات صمغية في الجلد والأغشية المخاطية والمفاصل والعظام والرئة والكبد
- يقسم السفلس الخلفي إلى سفلس خلفي باكر يحدث حتى نهاية السنة الثانية من العمر،
- أما السفلس الخلفي المتأخر فيشاهد بعد الثانية من العمر، وتكون تظاهراته عصبية في المقام الأول، وإلى جانب ذلك تشاهد تشوهات عظمية كانخفاض الجسر الأنفي، وبروز عظام الجبهة، وتطور الفك السفلي غير الطبيعي، والتقوس الظنبوبي الأمامي، وقد يحدث موه غير مؤلم في مفصلين متناظرين لا سيما الركبتين يسمى مَفْصِل كلاتون *Clutton's joint*، وتحدث تشوهات في الأسنان فتغدو القواطع مثلثة وضيقة الحواف تسمى قواطع هَتشِنْسُون *Hutchinson's incisors*،

## التشخيص:

- يثبت تشخيص السفلس الأولي أو الثانوي بفحص المحضرات بالمجهر ذي الساحة المظلمة، أو بمجهر متباين الأطوار، أو بتحري الأضداد المتألقة الملونة لنضحات من الآفات أو رشقات من العقد اللمفية قبل تناول المضادات الحيوية، وتكون الاختبارات المصلية سلبية في الطور الأولي عند وجود القرحة عادة.
- treponemal hemagglutination test (TPHA test)
- Treponema pallidum immobilization test (TPI test)
- تبقى الاختبارات اللولبية إيجابية في الحياة بعد الخمج البدئي سواء طبقت معالجة ناجعة أم لم تطبق، وهي لا تعكس فعالية المرض بل الإصابة به فقط، في حين تعكس عيارات الاختبارات اللولبية فعالية المرض؛ فتبلغ أرقاماً مرتفعة في الخمج البدئي أو المعاد، وتنخفض بعد تطبيق المعالجة الملائمة؛

# المعالجة

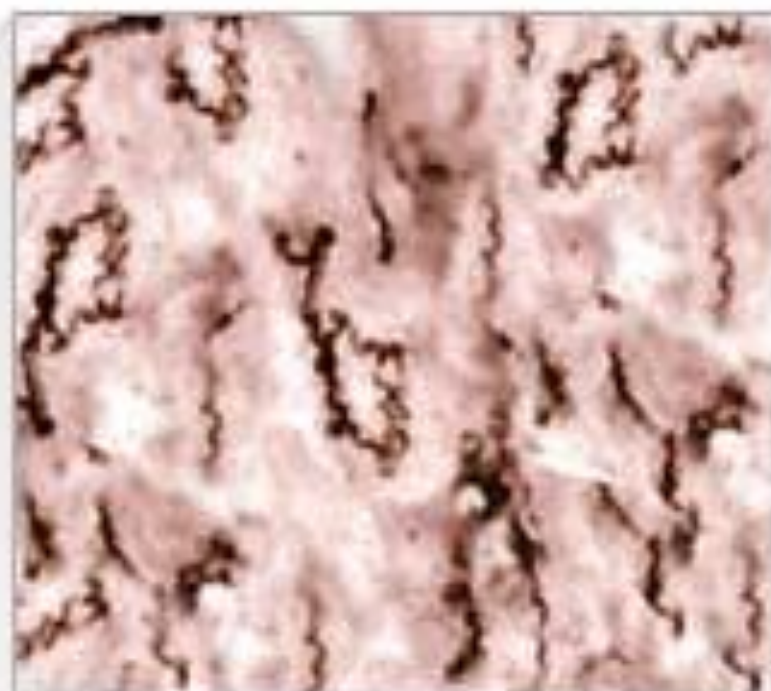


- جرعة عضلية وحيدة مقدارها 2.4 مليون وحدة من البنزاثين بنسلين Benzathine penicillin، والبديل لدى المرضى المتحسسين للبنسلين إعطاء الدوكسي سيكلين Doxycycline فموياً بجرعة مقدارها 100 ملغ تكرر مرتين يومياً لأسبوعين
- ويجب التنبيه إلى احتمال حدوث تفاعل هيركسهايمر Herxheimer reaction في بداية العلاج.





Open sore  
or chancre



Treponema  
pallidum bacteria

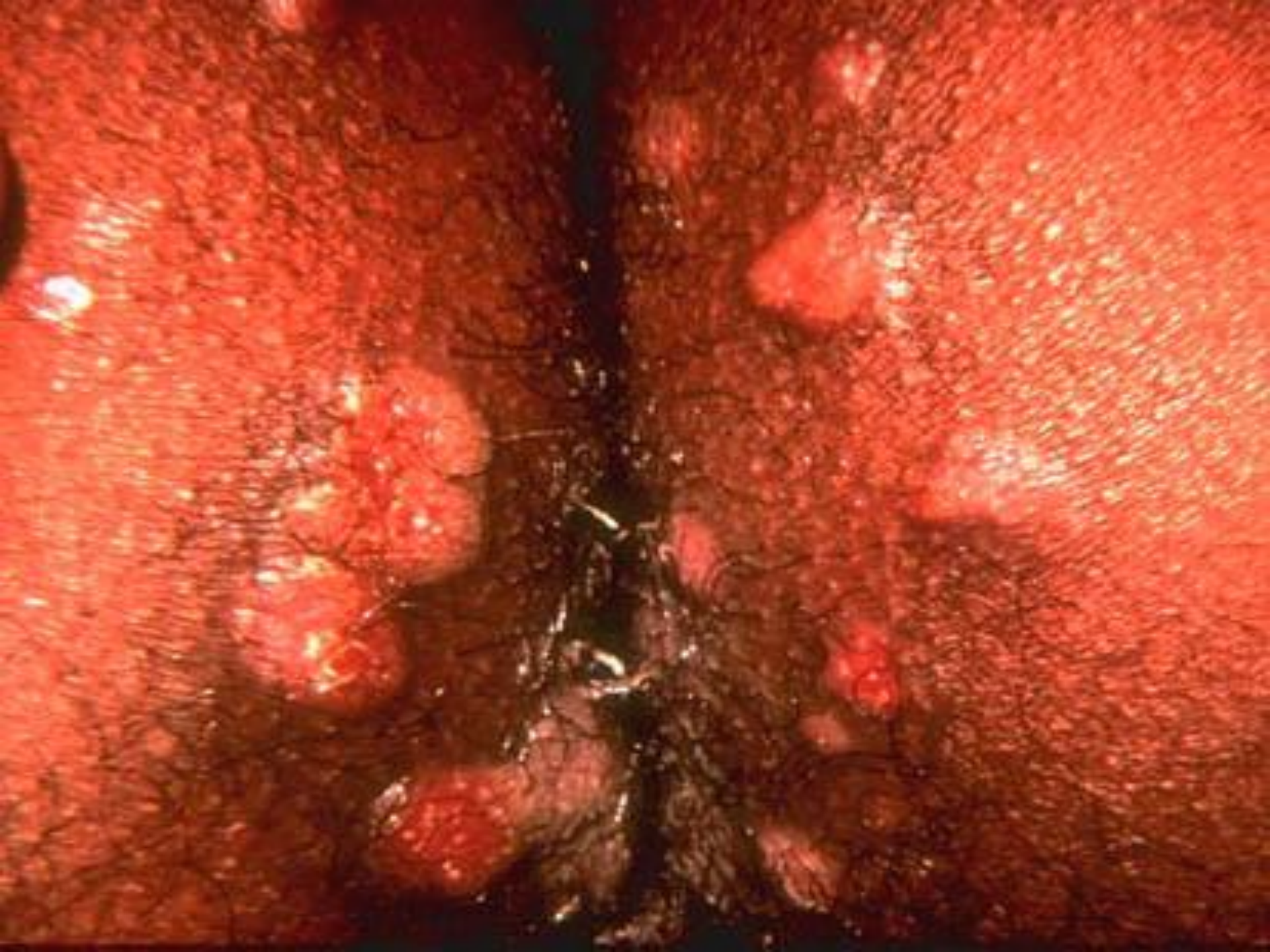














Secondary syphilis is one of the few infectious diseases that produces rashes on the palms and soles, as well as a generalized rash. If an ulcer on the penis is followed several weeks later by a rash, the person should always be evaluated for syphilis.















# *Treponema pallidum* ssp. *endemicum*

- **Bejel (a.k.a. endemic syphilis)**
  - Initial lesions: nondescript oral lesions
  - Secondary lesions: oral papules and mucosal patches
  - Late: gummas (granulomas) of skin, bones & nasopharynx.
- **Transmitted person-to-person by contaminated eating utensils**
- **Primitive tropical/subtropical areas (Africa, Asia & Australia)**



**Bejel**, or endemic syphilis, is a chronic •  
skin and tissue **disease** caused by  
infection by the endemicum subspecies  
of the spirochete *Treponema pallidum*.



- **General Discussion**

- Bejel is an infectious disease that is rare in the United States but common in certain parts of the world. The infection is very similar to syphilis but is not sexually transmitted. Most frequently, transmission is by means of non-sexual skin contact or by common use of eating and drinking utensils. The organism that causes bejel belongs to the same family as the bacterium that causes syphilis, pinta and yaws and is known as treponema. Treponemas are spiral-shaped bacteria (spirochetes). Also known as endemic syphilis, bejel is characterized by lesions of the skin and bones that begin in the mouth and progress in gradual stages. The late stages are the most severe.
- Bejel is very common in dry, hot climates especially in the countries of the eastern Mediterranean region and in Saharan West Africa.





- **Causes**

- Bejel is a rare infectious disease caused by a spiral-shaped bacterium (spirochete), known as *Treponema pallidum endemicum*. Under a microscope, *T. p. endemicum* is virtually indistinguishable from *Treponema pallidum*, the bacterium that causes syphilis. The disease is not sexually transmitted



## • **Signs & Symptoms**

- At the outset, children with bejel have patchy, slimy, ulcerations (lesions) on the mucous membranes, particularly in or near the mouth. Later, blisters appear on the back, arms, and legs. Further disease progression is indicated by infections of the bones, especially those of the legs. In these later stages, soft, gummy lumps (gummas) appear on the roof of the mouth and in the nasal passages.
- Other symptoms may include swollen glands or lymph nodes (lymph-adenopathy), and/or skin ulcerations under the arms or around the rectum and groin.



# ***Treponema pallidum* ssp. *pertenue***

(May also see *T. pertenue*)

- **Yaws: granulomatous disease**
  - **Early:** skin lesions (see below)
  - **Late:** destructive lesions of skin, lymph nodes & bones
- **Transmitted by direct contact with lesions containing abundant spirochetes**
- **Primitive tropical areas** (S. America, Central Africa, SE Asia)



**Papillomatous Lesions of Yaws:** painless nodules widely distributed over body with abundant contagious spirochetes.









## Spirochaetales Associated Human Diseases

<b>Genus</b>	<b>Species</b>	<b>Disease</b>
<i>Treponema</i>	<i>pallidum</i> ssp. <i>pallidum</i> <i>pallidum</i> ssp. <i>endemicum</i> <i>pallidum</i> ssp. <i>perforans</i> <i>carateum</i>	Syphilis Bejel Yaws Pinta
<i>Borrelia</i>	<i>burgdorferi</i> <i>recurrentis</i> Many species	Lyme disease (borreliosis) Epidemic relapsing fever Endemic relapsing fever
<i>Leptospira</i>	<i>interrogans</i>	Leptospirosis (Weil's Disease)

# الحمى الراجعة

## Relapsing fever

- مرض خمجي حاد تسببه البورلية الراجعة *Borrelia (B.) recurrentis* التي تنتقل إلى الإنسان بوساطة الحشرات مفصلية الأرجل
- الشكل الوبائي (القلمي)، والشكل المستوطن (القرادي)
- دور الحضانة 5-15 يوماً، وينتقل الشكل الوبائي القلمي للحمى الراجعة بوساطة قمل الجسد وقمل الرأس
- القوارض البرية مثل الفئران والجرذان واليرابيع *Hamesters* والعرسة وسنجاب الأرض والحيوانات الأهلية (الخيول والأبقار والخنازير) مستودعات إضافية للعامل الممرض،
- لا يحدث خمج الإنسان بالبورلية الراجعة عبر لدغ القمل المصاب، بل بسبب تأذي القمل أو هرسه مما يؤدي إلى خروج السائل الدموي اللمفاوي للحشرة المخموجة الغني بالبورليات القادرة علي اختراق الجلد، كذلك يعدّ روث القمل المصاب خطراً وبائياً هاماً؛ خاصة إذا ما تأذى الجلد بالحك.
- وانتقال الحمى الراجعة من شخص إلى آخر أمر نادر الحدوث



## المظاهر السريرية:

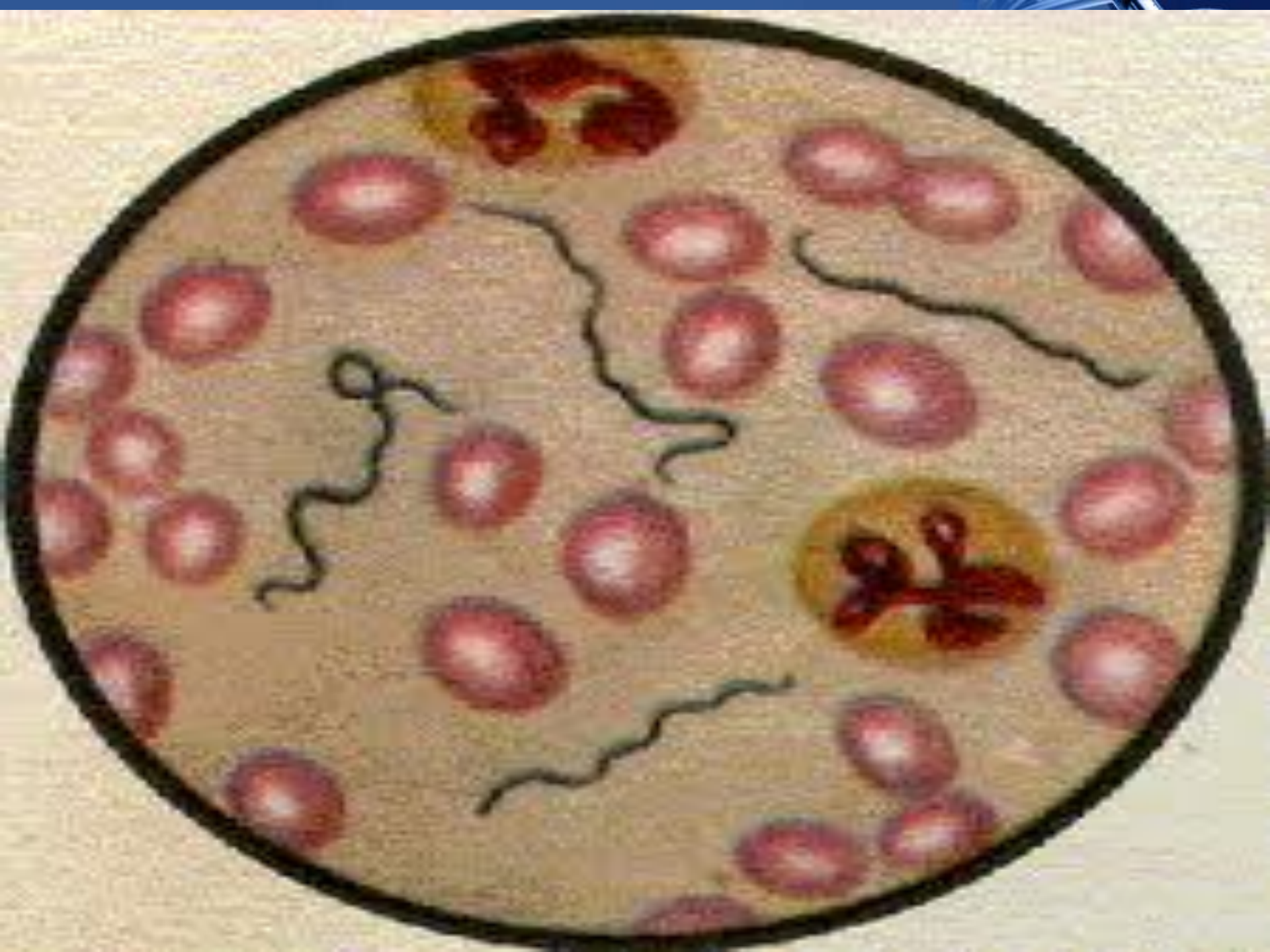
- دور حضانة يستمر 5-8 أيام
- بحمى تصل حتى ( 39-41م) مترافقة مع عرواءات
- يمكن جس ضخامة الطحال والكبد بدءاً من اليوم الثاني للمرض، كذلك يحدث احمرار في الملتحمتين، وقد تتلون الصلبتان بالأصفر، ومن علامات التأهب للنزف الرعاف والحبر Petechiae والكدمات الجلدية.
- يحدث الشفاء العفوي الوفيات قد تصل إلى 50%

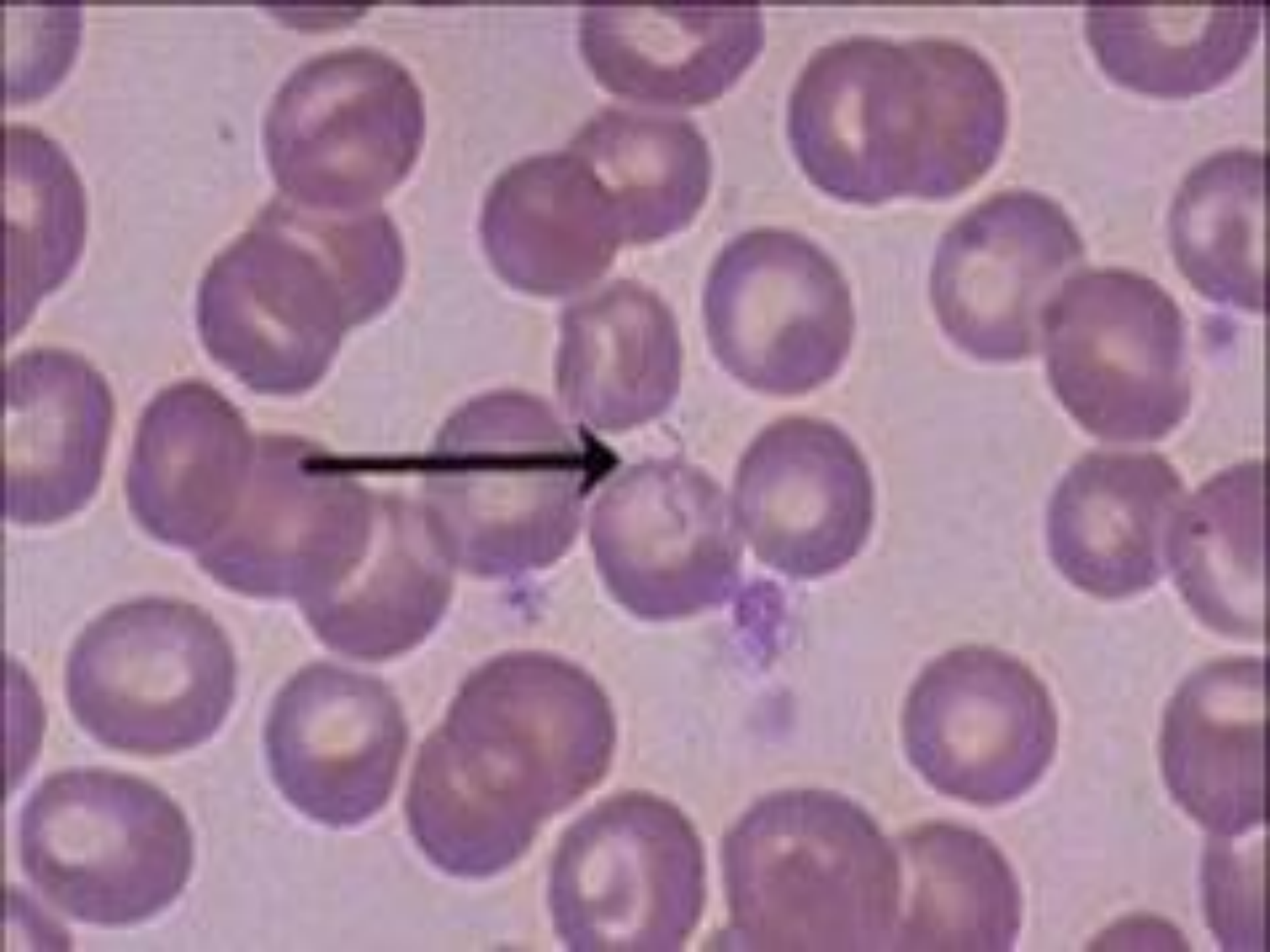
## التشخيص:

- يرتفع تعداد الكريات البيض أثناء الترفع الحروري ليصل إلى ( 30000 - 15000 كرية بيضاء/مم<sup>3</sup>)، كذلك ترتفع سرعة التثفل، وقد تحدث فاقة دموية خفيفة إلى متوسطة الشدة في نهاية المرض، ويوضع التشخيص بكشف البورليات في عينات الدم المأخوذة أثناء ارتفاع درجة الحرارة بالمجهر الضوئي،

## المعالجة:

- تُعالج الحمى الراجعة القملية بجرعة فموية وحيدة من التتراسيكلين Tetracycline مقدارها 500ملغ، أو الأريثروميسين Erythromycin 500 ملغ، أمّا الحمى الراجعة القرادية فتعالج مدّة 10 أيام فموياً بالتتراسيكلين 500 ملغ 4 مرات يومياً أو بالدوكسي سيكلين Doxycycline 100ملغ مرتين يومياً أو بالأريثروميسين 500ملغ 4 مرات يومياً
- الوقاية:









1 inch

**Blacklegged Tick (*Ixodes scapularis*)**



**Lone Star Tick (*Amblyomma americanum*)**




**Dog Tick (*Dermacentor variabilis*)**



2







## Spirochaetales Associated Human Diseases

<u>Genus</u>	<u>Species</u>	<u>Disease</u>
<i>Treponema</i>	<i>pallidum</i> ssp. <i>pallidum</i> <i>pallidum</i> ssp. <i>endemicum</i> <i>pallidum</i> ssp. <i>perforans</i> <i>carateum</i>	Syphilis Bejel Yaws Pinta
<i>Borrelia</i>	<i>burgdorferi</i> <i>recurrentis</i> Many species	Lyme disease (borreliosis) Epidemic relapsing fever Endemic relapsing fever
<i>Leptospira</i>	<i>interrogans</i>	Leptospirosis (Weil's Disease)

# داء البريميات

## Leptospirosis

- وأهمّ مستودعاتها القوارض، والحيوانات الأهلية كالخنازير والأبقار والخيول، والحيوانات المنزلية كالكلاب، وحيوانات برية عديدة، والداء عالمي الانتشار، وله أسماء عديدة منها داء فايل Weil's disease واليرقان النزفي ومرض قطيع الخنازير Swineherd disease وحمى الطين Mud fever.
- تطرح الحيوانات المصابة مع بولها كميات كبيرة من البريميات، وتحدث الإصابات البشرية بالداء في أشهر الصيف والخريف
- العمال الزراعيين (الحصادين) والأطباء البيطريين ومربي الحيوانات وعمال المسالخ والجزارين والعاملين في أماكن بيع اللحوم وتصنيعها وعمال الصرف الصحي ومكافحي الفئران والجرذان
- عبر السحجات والجروح الجلدية،
- عضات الفئران والجرذان واليرابيع
- أذيات الأغشية المخاطية للرم أو الأنف أو الملتحمتين لدى السقوط في الأقمية المائية أو أثناء الغطس والسباحة.

# المظاهر السريرية:

- الحضانة 5-14 يوم طورين للمرض.
- يبدأ الطور الأول فجأة دون أعراض بادرية بحمي تبلغ 39-40 عرواءات وصداع وآلام عضلية شديدة، وتتوضع هذه الآلام في العنق والظهر والكتفين والقطن
- باحتقان الملتحمة والنزف تحت الملتحمة والتهاب ما حول الصلبة مع آلام عينية ورهاب الضياء،
- ارتكاس سحائي وأعراض كلوية وانخفاض توتر شرياني مع بطء قلب نسبي، وتصادف أعراض موضعية مكان بوابة الدخول غالباً،
- الطور الثاني للمرض فيبدأ بعد طور هجوع يستمر 5-7 أيام، وفيه تعاود الحمى
- اليرقان وشح البول الذي قد يترافق مع البيلة الخضابية والتهاب السحايا العقيم، ويميل المريض إلى النزف فيحدث الرعاف، وتشاهد حبرات الصغيرة في الحالات الخفيفة، أو نزوف جلدية ومعووية واسعة مع نفث دم ونقص صفيحات في الحالات الشديدة،
- يكون إنذار داء البريميات المترافق مع اليرقان سيئاً خاصة لدى المسنين
- إنذار داء البريميات غير حسن لدى المضعفين مناعياً،
- داء البريميات اللايرقاني فهو حسن الإنذار

## التشخيص:

- وتُشاهد البريميات مجهرياً بواسطة المجهر ذي الساحة المظلمة
- 
- بزرع الدم في مستنبتات تحتوي على المصل (مستنبت كورثوف Korthof) بحرارة مفضّلة تبلغ 28-30 م
- بفحص البول مجهرياً بالمجهر ذي الساحة المظلمة
- تحري الأضداد إمّا باختبار التراص المجهرى أو بتفاعل تثبيت المتممة أو بمُقايِسة المُمتزِّ المَناعيِّ المُرتبِّطِ بالإنزيم **ELISA**
- تسمح إعادة الاختبارات المصلية كل 8-10 أيام بمتابعة سير المرض

## المعالجة:

- يعطى البنسلين ج **Penicillin G** بمقدار 1.5 مليون وحدة وريدياً أربع مرات يومياً، أو السفترياكسون **Ceftriaxone** بمقدار 1 غ يومياً، أو الأميسلين **Ampicillin** بمقدار 1 غ وريدياً أربع مرات يومياً، أمّا الحالات الخفيفة للخمج فتعالج بالدوكسي سيكلين **Doxycyclin** فمويماً بمقدار 100 ملغ مرتين يومياً مدة أسبوع، أو بالأموكسيسلين **Amoxicillin** بمقدار 500 ملغ أربع مرات يومياً مدة أسبوع
- و الوقاية:
- مكافحة الفئران والجرذان، ويجب ارتداء الثياب الواقية



Petechial rash typical of leptospirosis  
©2007 [www.leptospirosis.org](http://www.leptospirosis.org)

# Leptospirosis











## Spirochaetales Associated Human Diseases

<b>Genus</b>	<b>Species</b>	<b>Disease</b>
<i>Treponema</i>	<i>pallidum</i> ssp. <i>pallidum</i> <i>pallidum</i> ssp. <i>endemicum</i> <i>pallidum</i> ssp. <i>perforans</i> <i>carateum</i>	Syphilis Bejel Yaws Pinta
<i>Borrelia</i>	<i>burgdorferi</i> <i>recurrentis</i> Many species	Lyme disease (borreliosis) Epidemic relapsing fever Endemic relapsing fever
<i>Leptospira</i>	<i>interrogans</i>	Leptospirosis (Weil's Disease)

# داء البورليات (داء لايم)

## Lyme disease Lyme Borreliosis



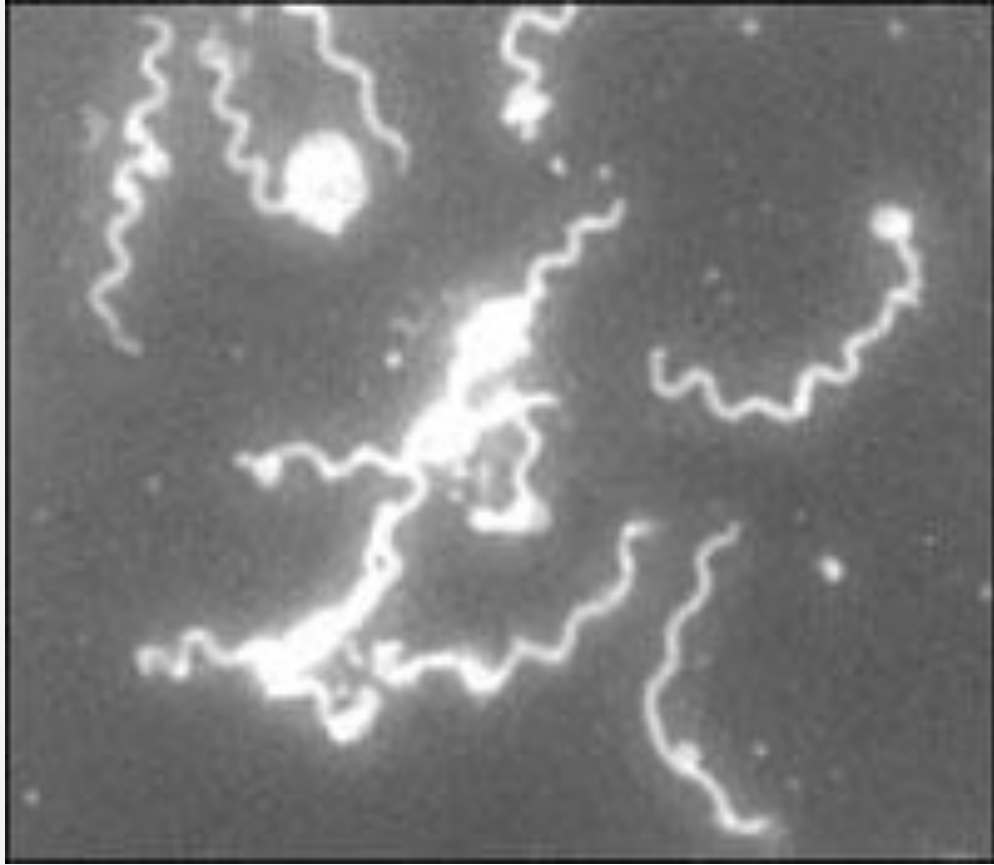
- ملتويات داء لايم
- تُعدّ القوارض البرية خاصة فئران الغابات والفئران ذات الأقدام البيضاء أو العنق الأصفر، والفأر الأحمر، والقنفذ، وأنواع الغزلان مستودعاً للعامل الممرض، وتشكل أنواع القراد المختلفة الناقل الرئيس لبورلية بورغ دورفيري؛
- التعرّض لخطر الإصابة لدى عمال الغابات والحراجيين وممارسي رياضة المشي في الغابات وسياح المخيمات والمتجولين في الغابات.
- يلدغ القراد المصاب بالبورلية الإنسان، وتطرح مع مفرزاتها مادتين؛ الأولى تشبه الملاط وتفيد في تثبيت القراد، والثانية تشبه الكومارين وتحافظ على ميوعة الدم في الشعيرات الدموية التي تتغذى منها،

### المظاهر السريرية:

- الشكل الباكر للخمج الطور الأول الذي يتظاهر بحمى هاجرة مزمنة موضّعة،
- والطور الثاني الذي يحدث بعد عدّة أيام إلى عدّة أسابيع، وهو طور الانتشار الدموي للخمج، ويتظاهر بالتهاب السحايا والشلل الوجهي
- الشكل المتأخر للخمج (الطور الثالث) فيأخذ شكل خمج مستمر، ويحدث فيه التهاب المفاصل والاضطرابات العصبية.



***Borrelia bergdorferi***  
A. gram-negative spirochete



## التشخيص:

- وجود لدغة القراد
- تحريّ وجود كلّ من أضداد الإيج M والإيج G، وتبلغ إيجابية الأضداد (50% - 20%) في الطور الأول، و (70 - 90%) في الطور الثاني

## المعالجة:

- الطور الأول لدى البالغين مدّة 10-30 يوماً بالتيتراسكلين أو البنسلين Penicillin أو الأموكسيسيلين Amoxicillin
- الإصابة العصبية فتُعالج بالسفترياكسون بمقدار 2 غرام يومياً وريدياً مدّة أسبوعين الدوكسي سيكلين بمقدار 100 مغ مرتين يومياً مدّة شهر واحد

## الوقاية The prophylaxis

- وتُستطبّ الوقاية الدوائية بسبب خطورة الاختلاطات المتأخرة للخمج ببورليات بورغ دورفيري؛ لذلك ينصح بإعطاء البنسلين V بمقدار 1-2 مليون وحدة دولية يومياً أو الدوكسي سيكلين بمقدار 100 مغ يومياً عن طريق الفم مدّة ثلاثة أيام على الأقل لدى الإقامة في مناطق موبوءة، وخصوصاً في مواسم قيام القراد باللدغ.











# TICKS

Ticks in this area may carry Lyme disease. Avoid contact with vegetation; stay on trails.





# أخماج الركتسيات

## Rickettsia infections



- الريكتسيات عوامل ممرضة سلبية الغرام مكوراتية
- وتسبب مجموعة من الأخماج، وتتخذ من الثدييات أضياء ومن مفصليات الأرجل نواقل لها، ويكون الإنسان ثوياً عارضاً عادة،
- **1-مجموعة الحميات المبقعة:** تضم حُمى الجبال الصخرية المبقعة Rocky Mountain spotted fever (RMSF) والجدري الركتسي Rickettsialpox والحمى البرعمية Boutonneuse fever.
- **2-مجموعة التيفوس:** وتضم التيفوس المنقول بالقمل Louse-borne typhus (epidemic) وداء بريل زينسر (التيفوس الخافي) Brill-Zinsser disease والتيفوس الفأري Murine typhus.
- ومن أمراض الركتسيات الأخرى حمى تسوتسو غاموشي Tsutsugamushi fever وحمى الاستفهام Q-fever،
- تخمج الريكتسيات الخلايا البطانية للأوعية الصغيرة عادة مسببة التهاب الأوعية ونقص تروية الأنسجة المصابة وأكسجتها، ومع زيادة النفوذية الوعائية تحدث الوذمات، وينقص حجم الدم، وينخفض التوتر الشرياني، وينقص الألبومين والصوديوم، تزداد قابلية تراص الصفائح.

مجموعة الحميات المبقعة  
حمى لدغة القراد الأمريكية (حمى الجبال الصخرية المبقعة)  
Rocky mountain spotted fever (RMSF)



- تشخص الحمى المبقعة بإجراء اختبار التآلق المناعي على خزعات جلدية أو تفاعل سلسلة البوليميراز PCR لتحري وجود الـDNA
- ويُعدّ ارتفاع عيار الأضداد إلى 4 أضعاف أو أكثر بين معايرتين بوجود المظاهر السريرية النموذجية مؤكّداً للتشخيص
- تفاعل وايل فليكس Weil-felix-reaction إيجابياً بدءاً من الأسبوع 2-3 للمرض،
- الدوكسي سيكلين Doxycycline بمقدار 100 ملغ مرتين يومياً أو التتراسيكلين Tetracycline بمقدار 25 إلى 50 ملغ/كغ يومياً مقسّمة على أربع جرعات
- تستمر المعالجة حتى 4 أيام بعد زوال الحمى.

# حمى البحر المتوسط أو الحمى البرعمية

## Mediterranean fever or boutonneuse fever

- الريكتسيات الكونورية *R. conorii*
- أحماج حيوانية المصدر ذات مظاهر سريرية متماثلة، وتنتقل بوساطة القراد، وتتخذ ذات الحيوانات البرية والأهلية مستودعاً لها.
- ويتسم هذا الخمج بسيره الحسن، وبوجود اندفاع أولي، وحمى تستمرّ قرابة 10 أيام، وطفح جلدي حطاطي بقعي.
- غالباً ما ينتقل الخمج من الكلاب إلى الإنسان بوساطة القراد المخموج،
- الحضانة بين 2 و 7 أيام ويُصادف مكان لدغة القراد آفة أولية وصفية عدسية الشكل مع نخرة مركزية (خُشارة Eschar)
- المظاهر السريرية (البقعة السوداء والطفح
- تفاعل وايل فليكس الذي يصبح إيجابياً بدءاً من الأسبوع الثاني PCR، خزعات الجلد
- Doxycycline بمقدار 100 ملغ مرتين يومياً السيبيروفلوكساسين
- Ciprofloxacin وريدياً بمقدار 200 ملغ مرتين يومياً، أو فموياً بمقدار 750 ملغ مرتين يومياً، ويجب أن تستمرّ المعالجة إلى ثلاثة أيام بعد زوال الحرارة.

# مجموعة التيفوس

## Louse-borne typhus التيفوس المنقول بالقمل

- يسمى الحمى المبقعة الوبائية Epidemic spotted fever أيضاً، ويعدّ من أقدم الأوبئة البشرية وأخطرها، وترتبط جائحات التيفوس المنقول بالقمل بالحروب والمجاعات والفاقات الإنسانية، وأغلب الإصابات تحدث في مناطق نائية مهملة صحياً،
- ينتقل الخمج بقمل الجسد *Pediculus humans var. corporis* الذي يتطفّل على الإنسان فقط حضانة الحمى المبقعة الوبائية التقليدية 10-14 يوماً
- من اليوم السادس للمرض طفح جلدي بقعي زهري اللون في البدء، ثم يصبح بقعياً حطاطياً ذا لون أحمر غامق، ويتوضع في الثنيتين الإبطين منتشراً على نحو جاذ نحو الجذع، ويعفّ عن الوجه والراحتين والأخصيين.
- التهاب دماغ أو التهاب العضلة القلبية وانخفاض التوتر الشرياني، كذلك تضطرب الوظائف الكبدية والكلى
- تفاعل وايل فليكس OX-19، ويمكن إجراء تفاعل سلسلة البوليميراز PCR
- الدوكسي سيكلين Doxycycline بمقدار 100 ملغ مرتين يومياً وتستمر المعالجة ثلاثة أيام بعد زوال الحرارة

# حمى تسوتسو غاموشي

## Tsutsugamushi fever



- ويصاب الإنسان بتعرّضه للدغات يرقات سوس الخطماء بأنواعها المختلفة
- المظاهر السريرية:
- الحضانة يمتدّ 6 - 12 يوماً
- حطاطة مكان اللدغ لا تلبث أن تتقرّح، وتُغطّى بقشرة سوداء (خُشارة) مع ضخامة عقد لمفاوية ناحية، أمّا المظاهر العامة للمرض فتبدأ فجأة بحمى وبطء قلب نسبي وصداع شديد ولامبالاة وآلام
- تفاعل وايل فليكس لمستضد المتقلبات OX-K الذي يكون إيجابياً غالباً، أمّا تفاعل وايل فليكس لمستضد المتقلبات OX-2 وOX-19 فيكون سلبياً، وتُعدّ الإيجابية بعيار 160:1 مشخصة،
- PCR،
- بالدوكسي سيكلين Doxycycline بمقدار 100 ملغ مرتين يومياً، أو التتراسيكلين Tetracycline بمقدار 500 ملغ 4 مرات يومياً مدّة 3-7 أيام



# حمى الاستفهام

## Q-fever

- ينجم الخمج عن الكوكسيلا البورنتية *Coxiella (C.) burnetii* وهي جراثيم سلبية الغرام صغيرة غير متحركة، متعددة الأشكال، بيضوية أو عصوية،
- يتميز بتكاثره المجبر داخل الخلوي في الجسيمات الحالة للبالعات
- ويقوم القراد بدور العامل الناقل بين الحيوانات البرية، ومنها إلى الحيوانات الأليفة أيضاً، وتحدث أغلب الإصابات البشرية باستنشاق العامل الممرض،
- تعدّ الكوكسيلات البورنتية عالمية الانتشار، وهي ذات طيف أثوية واسع يشمل القراد والقوارض والحيوانات البرية والطيور والحيوانات الأهلية والإنسان،
- تحتوي مشتقات الحليب غير المبستر على كوكسيلات قادرة على التكاثر لشهر أو شهرين، وقد يحدث الخمج والانقلاب المصلي بتناول الحليب غير المبستر ومشتقاته،

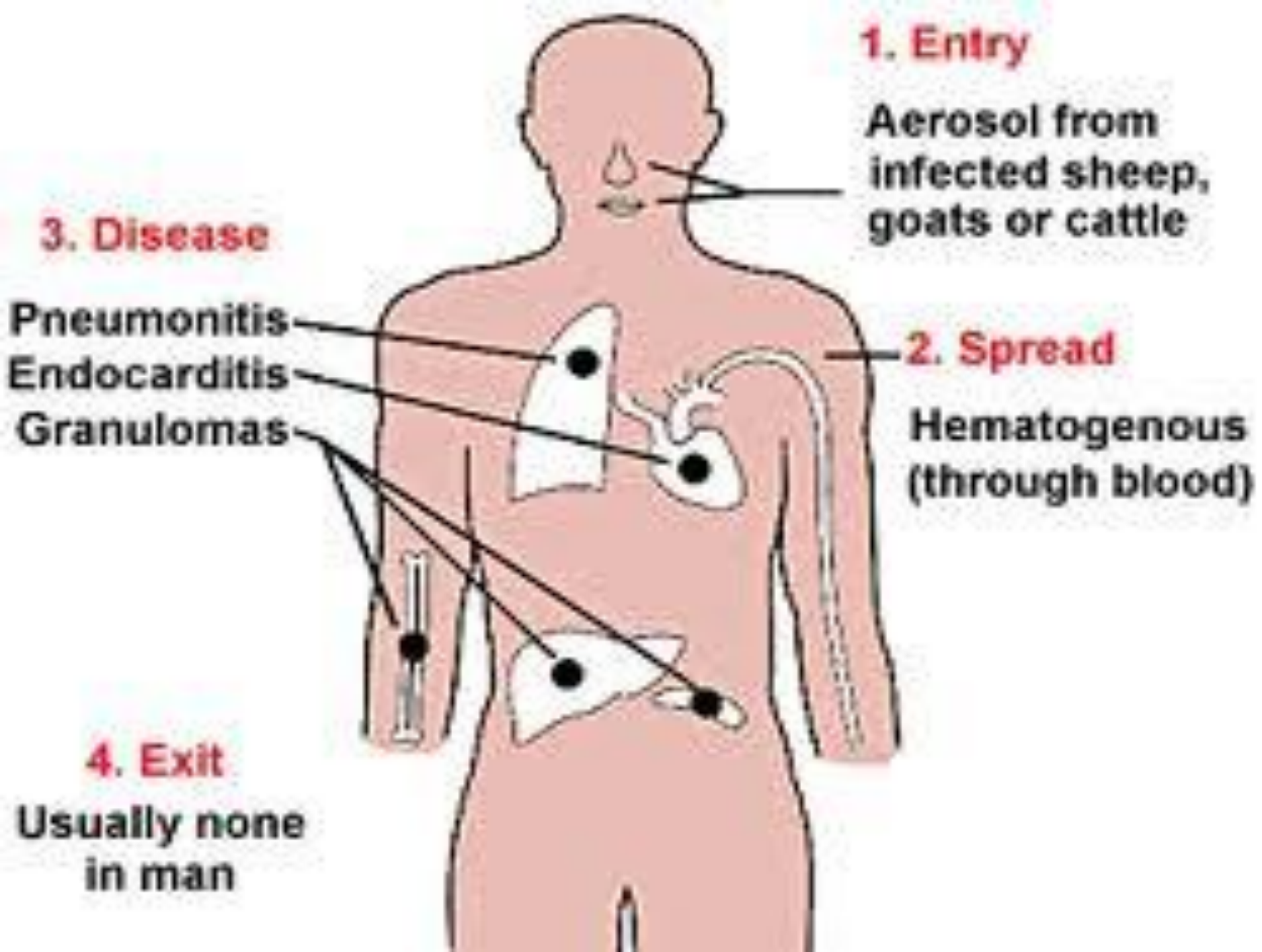


## المظاهر السريرية:

- وتتظاهر حمى الاستفهام الحادة بأعراض عامة تشبه أعراض النزلة الوافدة، ويمتدّ دور الحضانة 2-4 أسابيع ويُعدّ نقص الوزن من المظاهر الوصفية للخمج.
- صورة الصدر الشعاعية تبدي ذات رئة خلالية في 30-50%
- حمى الاستفهام المزمنة بالتهاب شغاف و/أو التهاب كبد حبيبيومي،
- وأكثر ما يُصاب الصمام التاجي والأبهرري،
- ويجب التفكير بحمى الاستفهام المزمنة عند وجود التهاب شغاف سلبي الزرع رغم تكرار الزرع الدموية،

# التشخيص:

- توجه القصة المرضية وثالوث الحمى المرتفعة غير المنتظمة والصداع مع الآلام خلف المقلة وذات الرئة اللانموزجية بمظاهرها اللانوعية
- أضداد الـ IgM والـ IgG والـ IgA
- بالدوكسي سيكلين 100 Doxycycline ملغ مرتين يومياً مدة 2-3 أسابيع
- الأوفلوكساسين Ofloxacin بمقدار 600 ملغ يومياً، أو البيفلوكساسين Pefloxacin 800 ملغ يومياً، أو يشارك البيفلوكساسين 800 ملغ يومياً مع الريفامبيسين Rifampicin 1200 ملغ يومياً،
- حمى الاستفهام المزمنة (التهاب الشغاف تحت الحاد) فتعالج لـ 3 سنوات على الأقل بالدوكسي سيكلين والبيفلوكساسين أو الأوفلوكساسين،
- طرائق المعالجة الحديثة إعطاء الكلوركين Chloroquine بمقدار 900 ملغ/اليوم مع الدوكسي سيكلين بمقدار 200 ملغ يومياً
- طوّر لقاح مضاد لحمى الاستفهام عند البشر



### 1. Entry

Aerosol from infected sheep, goats or cattle

### 3. Disease

Pneumonitis  
Endocarditis  
Granulomas

### 2. Spread

Hematogenous  
(through blood)

### 4. Exit

Usually none  
in man

# أخماج المَفْطورات

## Mycoplasma Infections

- تعدّ المفطورة *Mycoplasma* أصغر العضويات التي تعيش حرة، وتتميز من جميع بدائيات النواة بأنها محاطة بغشاء بلاسمي فقط
- وتعود مقاومتها للصادات المؤثرة في الجدار الخلوي كالبنسلينات والسيفالوسبورينات إلى عدم وجود جدار خلوي
- تتوضع المفطورات في الأغشية المخاطية الطرق الهوائية والبولية التناسلية للعديد من الحيوانات خارج الخلايا، ولا تخترق تحت المخاطية إلا في حالات التثبيط المناعي
- وقد عزل 17 صنفاً للمفطورات من الإنسان، ومعظمها يوجد متعايشاً، لكن أربعة منها تعدّ ممرضة؛ وهي المفطورة الرئوية *Mycoplasma pneumoniae* والمفطورة البشريّة *Mycoplasma hominis* والمفطورة التناسلية *Mycoplasma genitalium* والميورة *Ureaplasma*.
- تحدث العدوى باستنشاق القطيرات الملوثة المنقولة بالهواء
- تحرض المفطورات الرئوية إنتاج أضداد ذاتية من نوع الإيج M، ترصّ الكريات الحمر بدرجة 4 م، وقد تسبب فقر دم انحلاي.
- تسبب المفطورة البشريّة *Mycoplasma hominis* وأصناف الميورة *Ureaplasma* أخماجاً تناسلية،

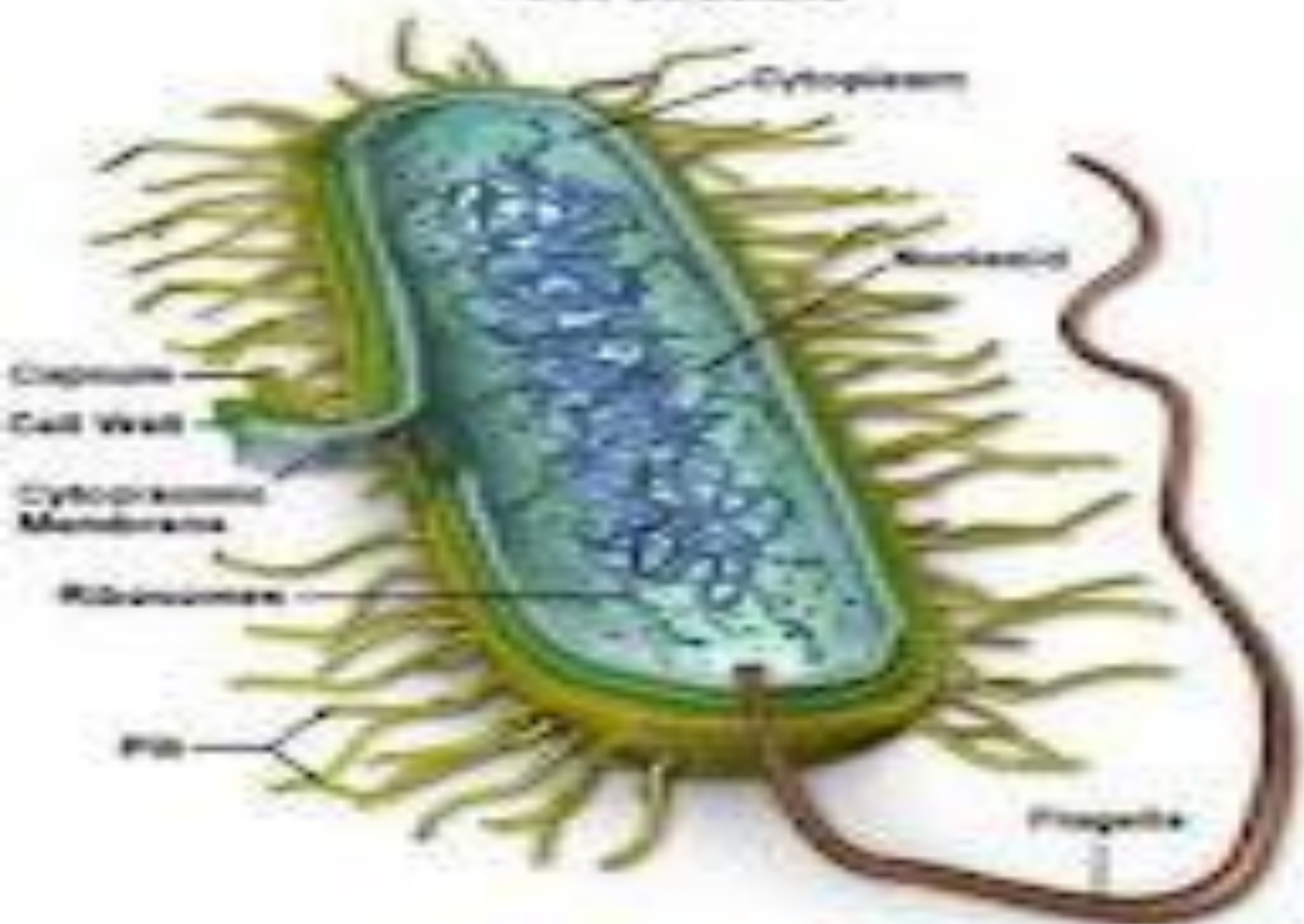
# التظاهرات السريرية :

- تسيطر تظاهرات **الخمج التنفسي العلوي** كالتهاب البلعوم أو التهاب الرغامى والقصبات لدى الأطفال عادة، في حين تسيطر تظاهرات **الخمج التنفسي السفلي** لاسيما ذات الرئة **اللانموجية** لدى اليافعين والبالغين
- وأهم التظاهرات خارج الرئوية التهاب السحايا والدماع، ومتلازمة غيلان بارية، والتهاب النخاع المعترض، واعتلالات الأعصاب المحيطة، والتهاب التأمور وعضلة القلب، واللانظمية القلبية، وظاهرة رينو، وفقر الدم الانحلالي، والتخثر المنتشر داخل الأوعية، والقصور الكلوي، والآلام المفصليّة، والتهاب المفاصل، والحمامى عديدة الأشكال (متلازمة ستيفن جونسون - Stevens-Johnson syndrome)، والحمامى العقدة، والتهاب الفم القرصي.

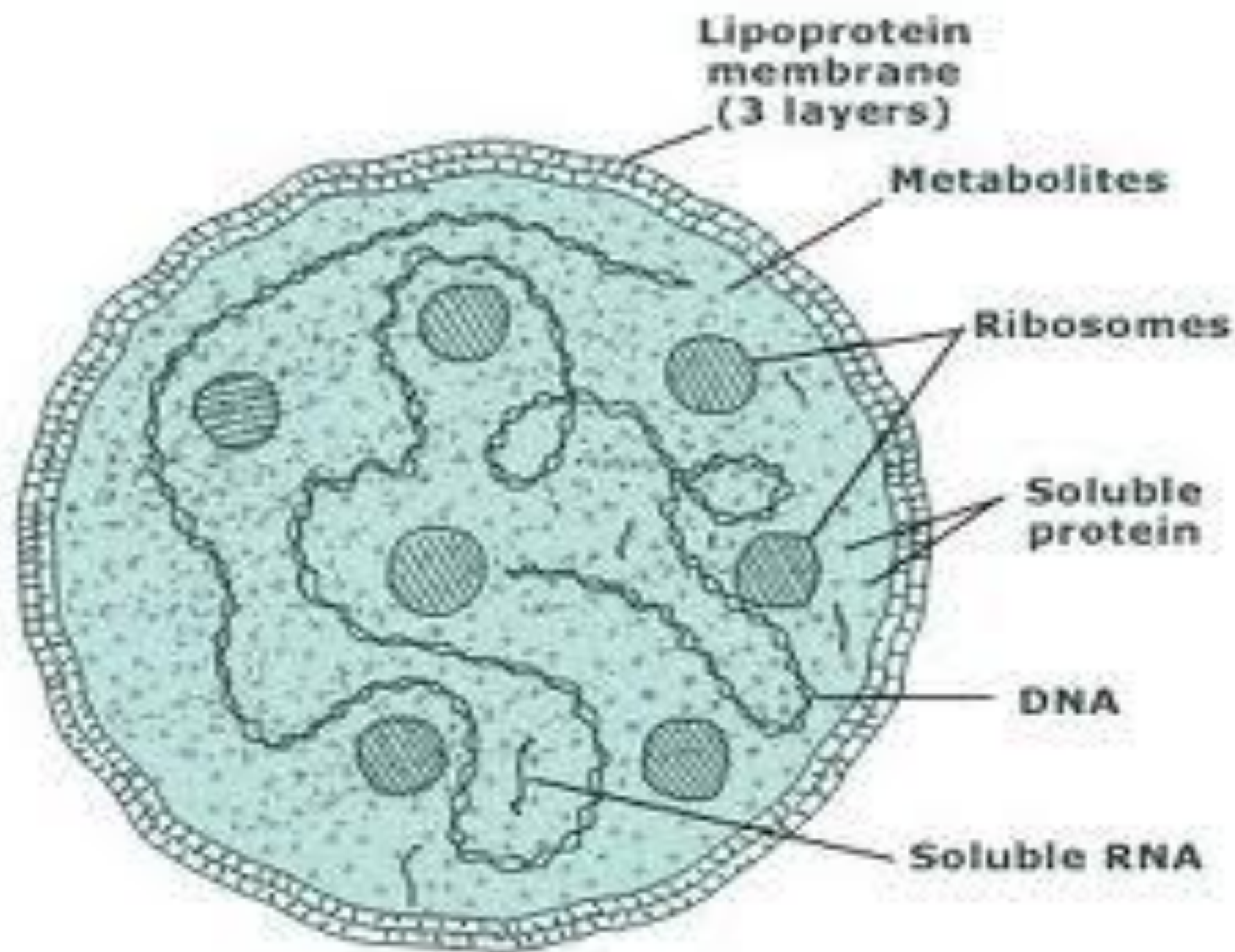
## التشخيص :

- تصادف كثرة الكريات البيض لدى ربع المخموجين وترتفع سرعة التثفل لدى ثلث المصابين تقريباً
- الراسات الباردة
- مقايسة الإيج G والإيج M معاً. PCR
- معالجة ذات الرئة المكتسبة في المجتمع بأحد سيفالوسبورينات الجيل الثالث كالسفترياكسون Ceftriaxone وريدياً بمقدار 1 غ/ يومياً أو السيفوتاكسيم Cefotaxime بمقدار 1 غ كل 8 ساعات، إضافة إلى أحد الماكروليدات الفموية أو الوريدية
- ذات الرئة اللانموزجية والتهاب القصبات والرئة بالكلاريتروميسين Clarithromycin فموياً بمقدار 500 ملغ مرتين يومياً، أو الليفوفلوكساسين Levofloxacin بمقدار 500 ملغ مرة واحدة يومياً، ويبلغ أمد علاج ذات الرئة المشخصة بالمفطورات 14-21 يوم.
- Doxycyline بمقدار 100 ملغ يكرر مرتين يومياً

# Cell Structures





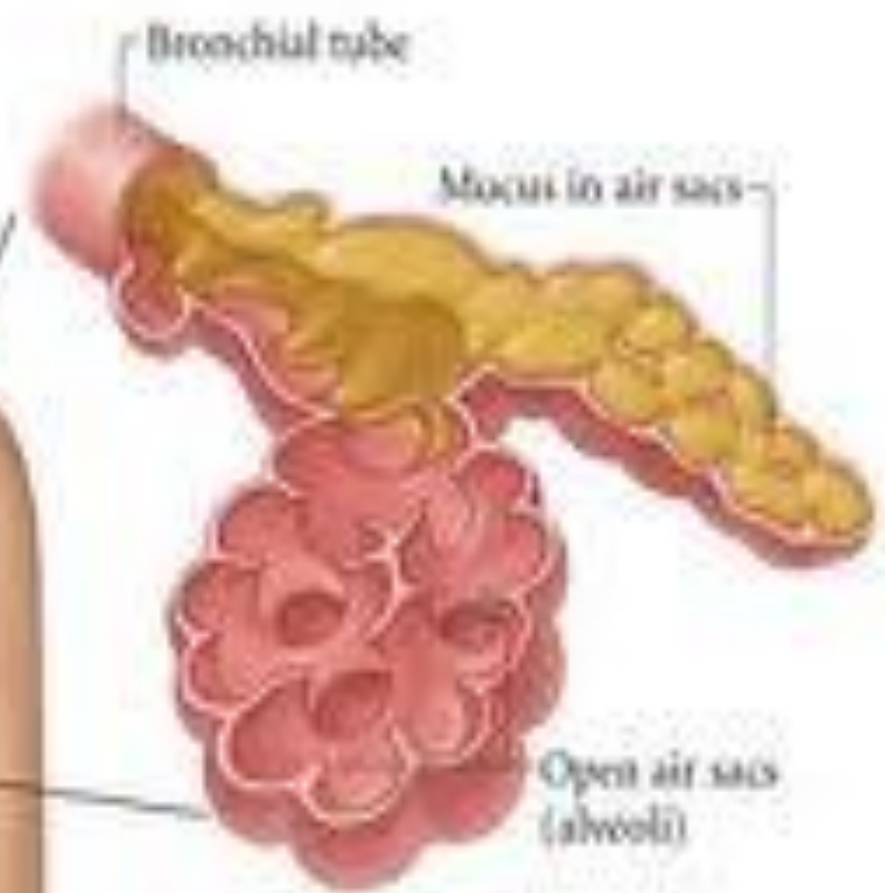


Windpipe  
Bronchial  
tubes  
Lung

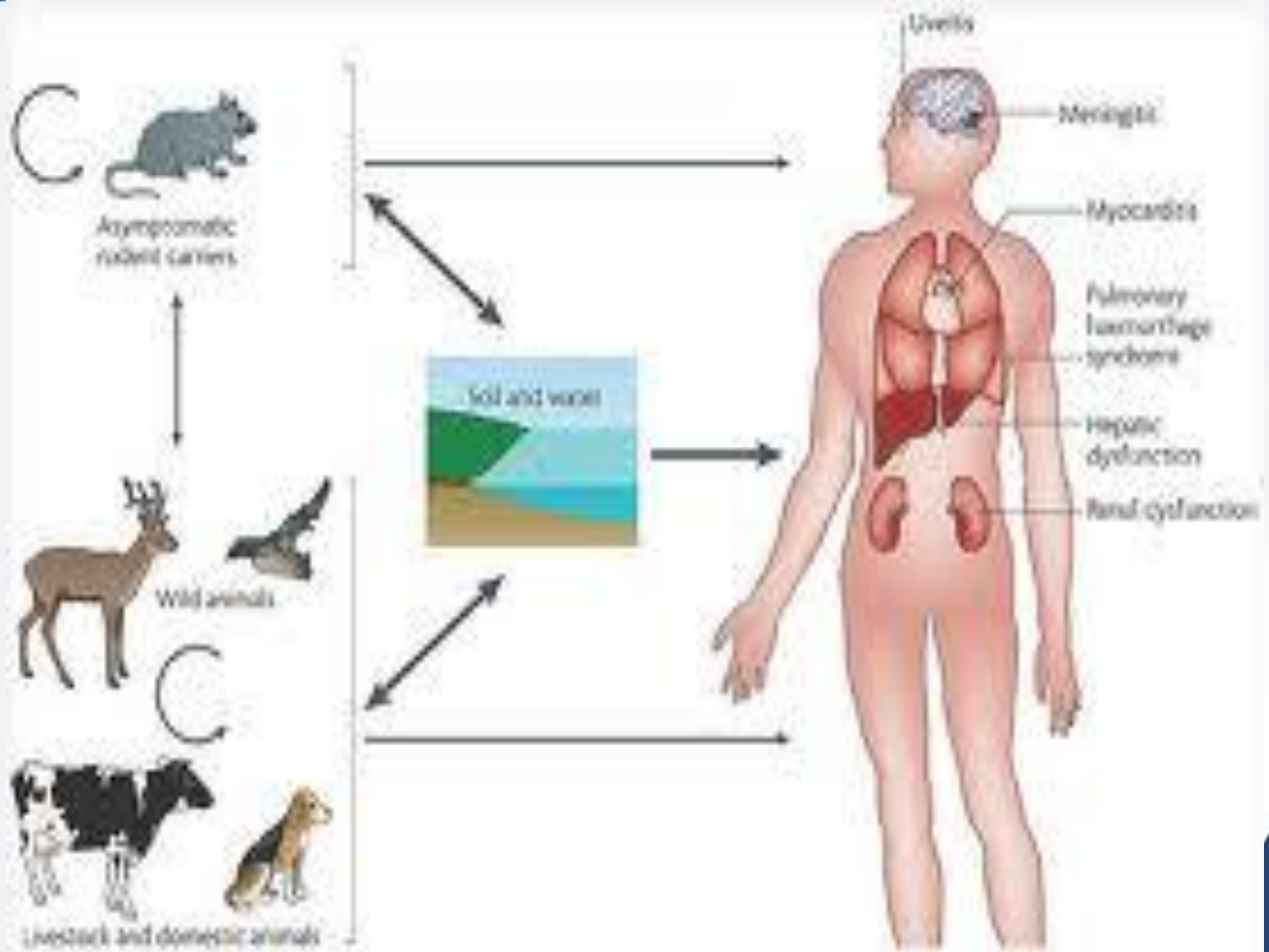


Bronchial tube

Mucus in air sacs



Open air sacs  
(alveoli)







© Charles Prober, MD







**Thank You**