

# Студенттің өзіндік жұмысы



**Тақырыбы:** Клебсиеллалар патогенділігі. Этиологиялық патогендік рөлі. Экологиясы. Ауруханаішілік инфекция дамуындағы рөлі. Лабораториялық анықтауы. Алдын алу және емдеу

Орындаған : Шиналиева Аида  
Қабылдаған: Кеулімжаева А.Е.  
Тобы: 204 Б

Ақтөбе- 2018 ж.ж.

# Жоспары:

- **Кіріспе.**
  - Клебсиеллалар туралы түсінік
- **Негізгі бөлім.**
  - Түрлері
  - Морфологиясы
  - Дақылды өсіру
  - Ферменттік белсенділігі
  - Антигендік құрылымы
  - Экологиясы мен эпидемиологиясы.
  - Патогенез және клиникасы.
  - Имунитеті
  - Диагностикасы
  - Сақтандыруы және емдеуі.
- **Қорытынды.**
- **Пайдаланылған әдебиеттер.**

# Клебсиеллалар (*Klebsiella* туыстастығы)

- Бактерияның аталуы 1875 жылы алғаш рет ашқан Неміс бактериологы Э.Клебс атымен байланысты. *Klebsiella* туыстастығына бірнеше түрлер кіреді. *Klebsiella pneumoniae*, *K. oxytoca*, *K. mobilis*, *K. planticola*, *K. terrigena*, бір-бірінен биохимиялық қасиеттері бойынша ажыратылады. Адамға патогенді түрі *Klebsiella pneumoniae*, үш тұрастына бөледі. *Klebsiella pneumoniae* subsp. *pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae* subsp. *ozaenae*, *Klebsiella pneumoniae* subsp. *rhinoscleromatis*, Соңғы жылдары жаңа клебсиелла түрлері анықталған (*K. oxytoca mobilis*, *K. planticola*, *K. terrigena*), олардың адам патологиясындағы рөлі анықталуда. Клебсиеллалар адамның және жануардың терісінде, кілегей қабығында барлық уақытта кездеседі. *Klebsiella pneumoniae* - ауруханашілік инфекциялардың маңызды қоздырғышы.

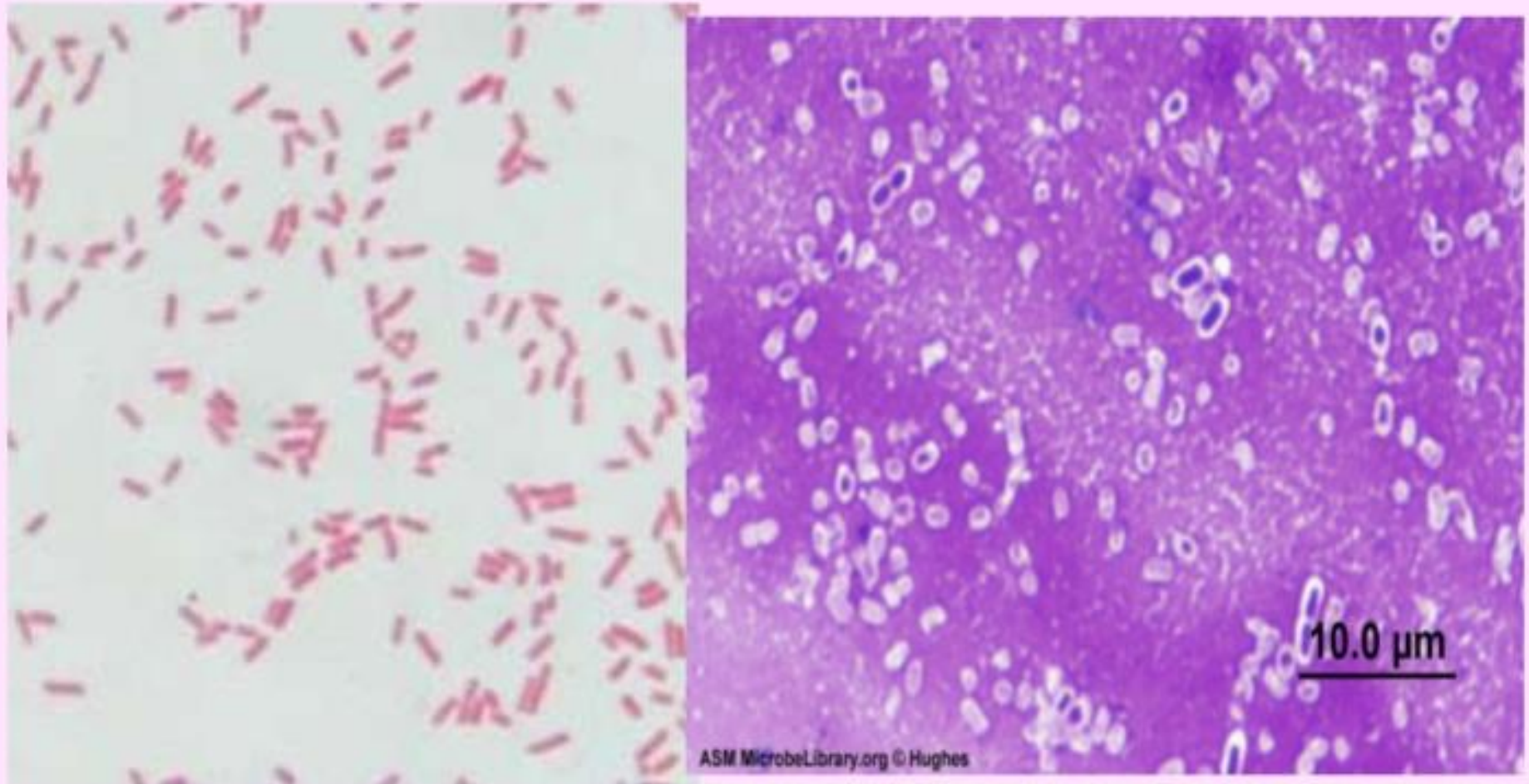


# Клебсиелла (лат. *Klebsiella*)

Бактерияның аталуы 1875 жылы алғаш рет ашқан Неміс бактериологы Э.Клебс атымен

байланысты. *Klebsiella* туыстастығына бірнеше түрлер кіреді. *Klebsiella pneumoniae*, *K. oxytoca*, *K. mobilis*, *K. planticola*, *K. terrigena*, бірбірінен биохимиялық қасиеттері бойынша ажыратылады. Адамға патогенді Түрі *Klebsiella pneumoniae*, үш тұрастына бөледі. *Klebsiella pneumoniae* subsp. *pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae* subsp. *ozaenae*, *Klebsiella pneumoniae* subsp. *rhinoscleromatis*, Соңғы жылдары жаңа клебсиелла түрлері анықталған (*K. oxytoca mobilis*, *K. planticola*, *K. terrigena*), олардың адам патологиясындағы рөлі анықталуда. Клебсиеллалар адамның және жануардың терісінде, кілегей қабығында барлық уақытта кездеседі. *Klebsiella pneumoniae* ауруханаішілік инфекциялардың маңызды қоздырғышы.

# KLEBSIELLA - MICROSCOPY



# Морфологиясы.

Клебсиеллалар грам теріс, иілері жұмырланған, қысқа таяқшалар, мөлшері өте құбылмалы. Ерекше морфологиялық белгісі капсула. Талшықтары, спорасы жоқ, кейбір штамдарда кірпікшелері бар. Көбінесе калың полисахариде капсуласын көруге болады. Жағындыда бірбіреуден, жұптасып немесе қысқа тізбектеліп орналасады.



# Дақылды өсіру.

- Клебсиеллалар қарапайым қоректік орталарда
- жақсы өседі, факультативе анаэробтар, хемоорганотрофтар. Оптимальді өсу температурасы 35-37°C, рН 7.2-7.4. Симмонс қоректік ортасында өседі, яғни цитрат натрийді көмірсутегі көзі ретінде қолданады. Тығыз қоректік ортада күмбез *тәрізді*, бұлынғыр, кілейгелі колониялар түзеді, сонымен қатар. Ет-пептонды сорпада клебсиеллалар органы толығымен лайландырады, кейбір кезде бетінде кілейгейлі қабықша пайда болады; жартылай сұйық ортаның бетінде жақсы көбейеді.

# Антигендік құрылымы.

- Клебсиеллаларды О- және К-Антигендері бар. О-антигендері бойынша 11 серологиялық топтары шықталған, К-антигендері бойынша - 82. Клебсиеллалардың . серологиялық варианттарын анықтауы К-антигендерін ажыратуымен шектеледі. Кейбір клебсиеллалардың К-антигендері эшерихиялардың және салмонеллалардың К-антигендеріне туыстас болып келеді



## Клебсиелла туыстығына жататын бактериялардың биохимиялық қасиеттері

ҚарсеТКиүррегі	K.oxvtoca	K.pneumoniae		
		ozaenae	pneumoniae	rhinoscleroniatis
Индол түңдлуі	+	-	-	-
Метил рот реакциясы	+/-	+	-	-
Фогес-Проскауэр реакциясы	+	-	+	-
Цитраттың утилизациясы	+	+/-	+	-
Малоиаттың утилизациясы	+	+/-	+	-
Мочевинаны ыдыратуы	+	+/-	+	-
Лизиндекарбоксилаза	+	+/-	+	-
Лактозаны ыдыратуы	+	+/-	+	-

# Экологиясы мен эпидемиологиясы.

- Ішек, жоғары тынық жолдары, қынаптың факультативті микрофлорасының құрамына кіреді. Капсуласына байланысты қоршаған орта факторларына тұрақты және топырақта, суда, бөлмелерде көп уақыт сақталуы мүмкін.
- Клебсиеллалық инфекция - көбінесе ауруханаішілік ауру. Инфекция көзі – науқас адам мен бактерия тасымалдаушы. Экзогенді және эндогенді жұқтырулар кездеседі. Жұғу жолдары - тағам, ауа-тамшы және тұрмыстық қарым-қатынас арқылы. Негізгі жұқтыру факторлары - тағамдар (әсіресе, ет және сүт тағамдары), су, ауа. Соңғы жылдары өсуде қоздырғыштың патогендік қасиеттерінің күшеюіне және адам ағзасының резистенттілігінің төмендеуіне байланысты клебсиеллез саны көбейе бастады. Сонымен қатар, клебсиеллалар антибиотиктерге сезімталдығының төмен болуымен сипатталады.
- Клебсиеллалар түрлі дезинфектанттар әсеріне сезімтал, 65°C | қыздырғанда бір сағат ішінде өледі қоршаған ортаға төзімді кілейгейлі капсула қоздырғышты құрғаудан сақтайды, сондықтан клебсиеллалар топырақта, аурухана бөлмелерінің шаңында, жиһаздарда көптеген апта және айлап сақталады.

# Патогенез және клиникасы.

- *Klebsiella pneumoniae* көптеген жағдайда ішек инфекциясына ұқсас дамиды және жылдам басталады, лоқсу, құсу, іштің ауырсынуы, диарея, қызба, жалпы әлсіздік байқалады, Ауру ұзақтығы -1-5 күн. Клебсиеллалар тыныс алу мүшелерін буындарды, ми қабаттарын, конъюнктиваны, несеп шығару мүшелерін зақымдайды, және сепсис пен іріңді асқынулар тудырады. Аурудың ауыр түрі генерализацияланған септико-пнемиялық үрдіс дамуы өлімге әкеледі.
- *Klebsiella pneumoniae* subsp. *pneumoniae* көптеген факторларға (дәрілерге) тұрақтылыққа ие, сондықтан қазіргі уақытта ауруханаішілік инфекциялар қоздырғыштары ішінде алдыңғы қатарында тұрады, тыныс және зәр шығару жолдарын зақымдайды.
- *Klebsiella pneumoniae* subsp. *ozaenae* мұрынның және мұрын қуыстарының кілейгел қабықтарын зақымдайды, олардың атрофиясы дамиды, қабыну үрдісі барысында жағымсыз иіс беретін сұйықтық бөлінулерімен сипатталады.
- *Klebsiella pneumoniae* subsp. *rhinoscleromatis* мұрынның кілегей қабатын зақымдауымен бірге, көмей, бронх, жұтқыншақты да зақымдайды, сонымен бірге зақымдалған тіндерде арнайы гранулемалар түзіледі, олар склерозданып шеміршек тәрізді инфильтратқа айналады. Ауру созылмалы түрде өтеді.
- *K. oxytoca* урологиялық клиникада ауруханаішілік инфекциялар тудырады.

# Иммунитеті.

- Инфекциядан кейін дамитын иммунитет тұрақты емес, негізінде жасушалық. Инфекцияға қарсы турудың негізгі факторы фагоцитоз. Созылмалы түрінде гиперсезімталдықтың баяу типі дамиды.

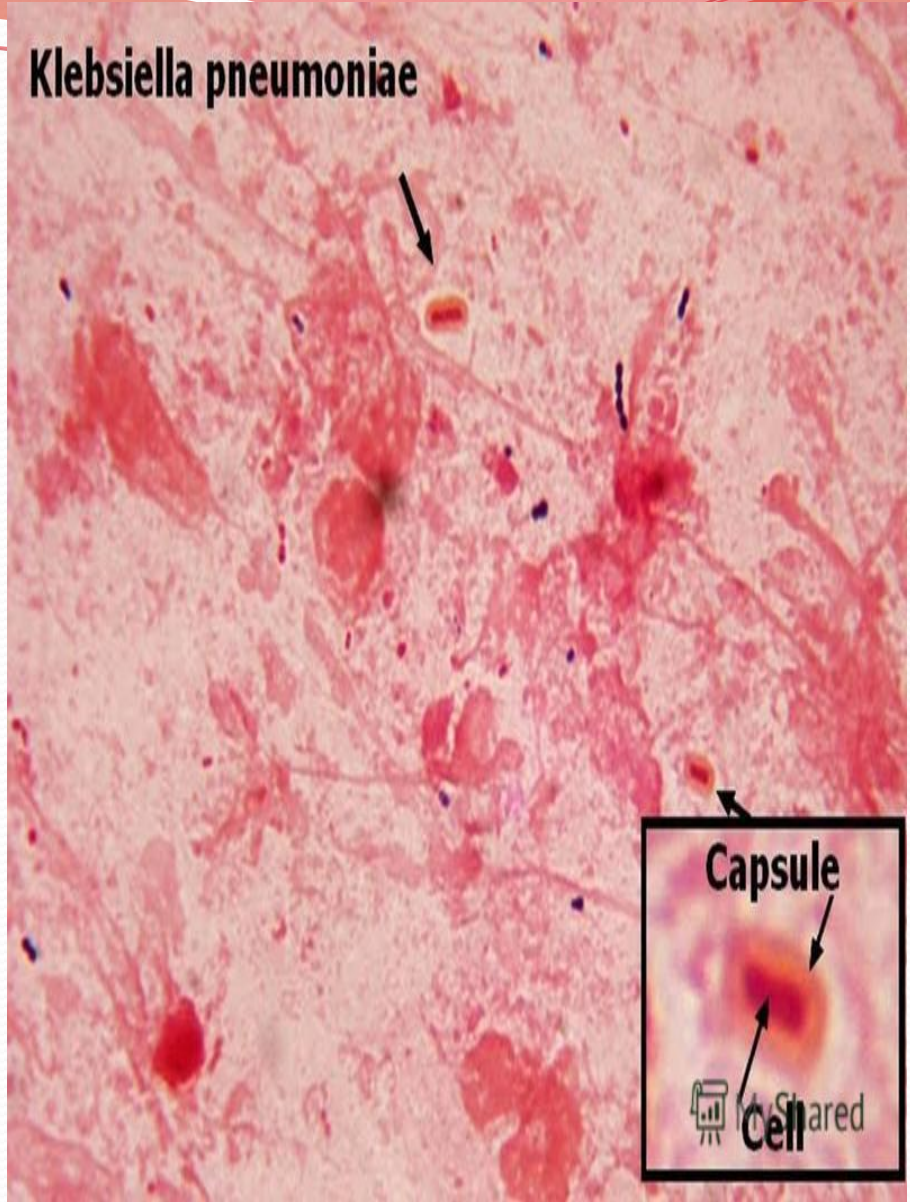
# Микробиологиялық диагностикасы.

- Негізгі диагностикалық әдіс - бактериологиялық. Тексеруге әртүрлі материалдар алынады: ірің, қан, экссудат, жұлын сұйықтығы, нәжіс, зәр, жиһаздардан алынған жұғын т.б. Алынған материалды дифференциалды-диагностикалық К-2 қоректік ортаға (құрамында мочеви́на, рафиноза, бромтимол көгі бар), себеді бір тәулік инкубациялайды. түсті (сары, жасыл-көк сарғыш немесе көгілдір, үлкен, жылтыр) кілегейлі колониялар түзеді Бактериялардың қозғалысын және орнитиндекарбоксилазасын анықтайды. Бұл қасиеттер клебсиеллаларға тән емес. Келесі идентификациясы серологиялық әдіс қолданумен жүргізіледі, К-сары суларымен агглютинация реакциясы қойылады, диагностикалық белгісі - антиденелер титрі төрт есе жоғарлауы байқалғанда оң нәтижелі деп есептеледі. Бөліп алынған таза дақылдың антибиотиктерге сезімталдығын анықтайды.



- Клебсиеллалар - Грамтеріс шеттері дөңгелектенген жуан таяқшалар, мөлшерінің өзгеруіне байланысты капсуласыз клебсиеллалалардың мөлшері-0,3-0,6 ,5-6,0 мкм, ал капсулалы клебсиеллалалардың, көбінесе *K.pneumoniae*, мөлшері-3-5 5-8 мкм, спора және талшықтарды түзбейді, штаммдардың жартысында кірпікшелер болады. Жуан полисахаридтті капсулалар айқын көрінеді. Төменгі температуралардың, өттің, антибиотиктердің, мутагендердің сарысудың, фаггтардың әсерімен капсулалы формаларын бөліп алуға болады. Жалғыз немесе жұптасып орналасады







# Пайдаланылған әдебиеттер

- Жеке микробиология. Алматы 2008ж
- [www.medical.kz](http://www.medical.kz)
- Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Л.Б.Борисов 1994г
- Медицинская микробиология. Л.В.Дикий, Н.И.Коротяев