

С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті

Кафедра: Микробиология, иммунология және вирусология

Тақырыбы: Клебсиаллар. Патогенділігі. Этиологиялық және патогенділік орны. Экологиясы. Аурухана ішілік инфекция кезіндегі орны. Лабораторлы диагностикасы. Профилактикасы мен емі.



Орындаған:

Факультет:

Топ:

Қабылдаған:

Алматы 2010ж

Жоспары:

- **Кіріспе.**
 - Клебсиеллалар туралы түсінік
- **Негізгі бөлім.**
 - Түрлері
 - Морфологиясы
 - Дақылды өсіру
 - Ферменттік белсенділігі
 - Антигендік құрылымы
 - Экологиясы мен эпидемиологиясы.
 - Патогенез және клиникасы.
 - Иммунитеті
 - 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* - ауруханаішілік инфекциялардың маңызды қоздырғышы.

Морфологиясы.

- Клебсиеллалар - грам теріс, иіепері жұмырланган, қысқа таяқшалар, мөлшері өте құбылмалы. Ерекше морфологиялық белгісі- капсула. Талшықтары, спорасы жоқ, кейбір штамдарда кірпікшелері бар. Көбінесе калың полисахариде капсуласын көруге болады. Жағындыда бір-біреуден, 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.

Биохимиялық белсенділігі.

- Клебсиеллалар көмірсуларды ыдыратады, нитратты нитритке айналдырады. Желатинді ыдыратпайды, индол, күкірт сутегін түзбейді. Уреазалық белсенділігі бар, сүтті ірітпейді.

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

Патогенді факторлары.

- Клебсиеллалардың негізгі патогенді факторлары К-антиген (фагоцитозды тежейді) және эндотоксин. Сонымен қатар, термолабилді және термостабилді энтеротоксин үзеді, әсер ету механизмі мен ақуыздар құрылысы бойынша энтеротоксигенді ішек таяқшасының токсиніне ұқсас келеді. Клебсиеллалардың адгезивтік қасиеті жоғары (маннозаресистентті фимбриялар). Вируленттік ферменттертүзеді: ДНҚаза, нейраминидаза, фосфатаза.

Клебсиелла туыстығына жататын бактериялардың биохимиялық қасиеттері

ҚарсеТКиурреpi	K. oxvtoca	K. pneumoniae		
		ozaenae	pneumoniae	rhinoscleroniatis
Индол түзңлүі	+	-	-	-
Метил рот реакциясы	+/-	+	-	-
Фогес-Проскауэр реакциясы	+	-	+	-
Цитраттың утильзациясы	+	+/-	+	-
Малоиаттың утильзациясы	+	+/-	+	-
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-пневмониялық үрдіс дамуы өлімге әкеледі.
- *Klebsiella pneumoniae subsp. pneumoniae* көптеген факторларға (дәрілерге) тұрақтылыққа ие, сондықтан қазіргі уақытта ауруханашілік 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 ауруханашілік 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.

Сақтандыруы және емдеуі.

- Арнайы сақтандыруы жоқ. Жалпы алдын алу шаралары: тағамдарды сақтаудың санитарлы-гигиеналық ережелерін қатал орындау, ауруханаларда асептика мен антисептика ережелерін қадағалау. Клебсиеллездің емдеуі стационар жағдайында жүргізіледі. Ішек зақымдалғанда антибиотиктерді қолдануға болмайды, диарея кезінде тұзды ертінділер кұю керек. Жайылған, әлсіз созылмалы түрінде антибиотиктер және аутовакцина тағайындалады. Иммунитетті жоғарылату үшін аутогемотерапия, пирогемотерапия т.б. шаралар қолданылады.

Пайдаланылған әдебиеттер

- Жеке микробиология. Алматы 2008ж
- www.medical.kz
- Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. Л.Б.Борисов 1994г
- Медицинская микробиология. Л.В.Дикий, Н.И. Коротяев