Клебсиеллалар

Презентацияны дайындаған:
Малика Шамшидинова
208 ЛФ

Клебсиеллалар

- Клебсиеллдер тобы ғалым Клебстың атымен тығыз байланыста. Ол 1875 жылы фибриозды пневманиядан қайтыс болған адамдардың бронхиялды қыртысынан, өкпесі мен бауырынан және омыртқа жұлынанынан өзінің анықтауынша «жұмыр коктар» тапқан және оларды monas pulmonale деп атаған. 1882 жылы Фридлендер фибриозды пневмания кезінде сырт қабыршығы бар бактериялар тапқан. Бұл бактериялар тобына Клебсиеллдер деген атты 1885 жылы Тревизан берді.

Морфологиясы

- Орташа ұзындықтағы таяқшалар, қозғалыссыз, масақ шығармайды, бірақ in vivo in vitro қабыршығын құрайды. Грам бойынша негативті түске боялады. Бури-Гинс бояуы бойынша сұлбасы анық көрінетін қабыршық жасайды.
- Клебсиеллдер культивациялану кезінде өте қарапайым. Етпептон сорпасында диффузды-лайлы өсім береді. Етпептон агарында ірі, сұр түсті кілегейлі колониялар құрайды. Дифференциалды-диагностикалық Энде ортасында – ірі, майлы-кілегейлі концистенциялы әлсіз латкоза колонияларын құрайды.

В.Н.Покроский редакциялауымен шыққан еңбекте клебсиеллді культивациялау ортасы көрсетілген:

- - К1
- - К-2
- - Ворфель – Фергюсон ортасы.
- К-1 ортасы. Сұйық жинақтаущы орта клебсиеллдіің өсуіне жақсы жағдай жасайды – олар өсе келе орта түсін көктен сарыға ауыстырады.
- К-2 ортасы. Жасыл (шиша түсті) түсті тығыз азықтық орта. Бұл азықтық ортада клебсиеллдер орташа көлемде, сары түсті, майлы-кілегейлі консистенцияда болады.
- Ворфель – Фергюсон ортасы (Варианттар: сұйық және тығыз). Орта құрамы қабыршық құруға жақсы жағдай жасайды. Бұл дифференциялды диагностикалауға ықпал етеді, өйткені әлсіз өнім беретін клебсиеллдердің өзі осы ортада сұлбасы анық көрінетін қабыршық береді.

Клебсиеллдер тобы қазір классификалиялау дәлдігі анықталып жатқан биохимиялық түрлерге бөлінеді. Оның негізгі үш түрі анықталуда:

- K. pneumaniae (Фледлендер таяқшасы).
- K. rhinoscleromatis (Волковича – Фриша таяқшасы).
- K. ozanae (Абель таяқшасы)
- 5 – 6 қосымша түрлері:
- - K. aerogenes
- - K.edward-sii var, var.atlanthae
- - K. oxytosa.

Клебсиелл инфекциясының формалары

- Инфекциялардың атауларында мән бар, өйткені олар қандай процестерді Клебсиеллдер тобы қоздыратынын көрсетеді:
- K. pneumaniae – клебсиеллді пневманиясы;
- K. rhinoscleromatis – риноскрерома қоздырғышы;
- K. ozanae - сасық тымау қоздырғышы.
- K. rhinoscleromatis әдетте Белоруссия және Батыс Украина, сондай-ақ Индонезия, Орталық американың кейбір елдері, Италия және Египет тәрізді эндемиялық ошақтарда болады.
- Риносклерома ұзақ созылмалы болады. Аурудың өтуі бірнеше сатыға бөлінеді:
- I саты – симптомдары әдетте респираторлық – вирустық инфекцияларға сәйкес келеді, жоғарғы демалу жолдарының катаральды белгілермен сипатталады, бірақ бұл сатыда оң РСК байқалып, оған сәйкес диагностикумда K. rhinoscleromatis шығарлады.
- II саты – белгілерінің ұлғаюы байқалады: мұрын жолдарының құғауы, мұрын жолының жіңішкеруіне байланысты дем алудың қиындауы, төменгі демалу жолдарында процестердің басталуы орын алады.
- Адамның тері қабаты солғын тартып, жұмыс істеу қабілеті төмендейді. Лабораториялық зерттеулерде оң РСК мен K. rhinoscleromatis бөлінуі байқалған.
- Цитологиялық зерттеулерде өте үлкен Микулич торшалары мен плазмиталық Корнель торшалары байқалған.
- III саты – науқастың жүдеуі клиникалық түрде байқалған, ол ағзада кислород тапшылығы мен заттар айырбасының бұзылуына байланысты құбылыс. Осы ауруды дер кезінде емдемесе, ол тыныс алу жолдарының жарақаттануына әкеп соғады, ал тыныс жолдарының қабыршықтармен бітелуі науқастың жылдам өліп кетуіне әкеліп соғуы мүмкін.

K. pneumaniae дені сау адамдарда жайылуы (В.М.Бондаренко автормен бірге, 1996)

Рет саны	Экологиялық орын	K. pneumaniae әртүрлі жас топтарында бөлінуі, %	
		Балалар	Ересектер
1.	Жоғарғы тыныс жолдары	1,7 – 5	11,6 – 24,7
2.	Асқазан-ішек тракті	3,6 – 7,7	24 – 54,6

- Соңғы кезде K. pneumaniae туралы патогендік қоздырғыш ретінде көп айтылады. Өйткені бұл микроаза ірің-септикалық аурулар қоздырғыштары арасында ерекше орын алып отыр.
- K. pneumaniae сепсис кезіндегі, деструктивтік пневмания, паиелонефрит, өткір ішек инфекциясы, спондилит, остеомилит, менингит кезіндегі этиологиялық ролі анықталған.
- Клебсиелл инфекциясының пайда болуы әртүрлі дәрежедегі ағза зақымдары мен иммун тапшылығы жағдайында туған балаларда алғашқы бірінші жылда байқалады.
- K. pneumaniae жұқтыру қаупі операциялық әрекеттер кезінде, өкпені жасанды түрде жұмыс істеткенде, трансфузионды терапия кезінде, ағзаның имуннологиялық резистенциясын нашарлататын басқа да әрекеттер кезінде өте жоғары болады. Соңғы кезде клебсиеллездердің ауруханаішілік оқиғалары жиі кездесіп жүр.

Ауруханаішілік клебсиеллдердің құрылымы әртүрлі авторлардың деректері бойынша

№	Госпитальдық клебсиеллдердің белгілі болған клиникалық формалары	Кездесу жиілігі, %
1.	Өткір ішек инфекциялары	4,5 – 44
2.	Госпиталь пневмониялары	8,7 – 56,9
3.	Әрекеттерден болған бактериемиялар	6 – 86
4.	Сарын жолдары инфекциясы	7,0 – 42
5.	Жарақат пен күйік орындарының инфекциялануы	4,8 – 12

K. pneumaniae патогендігі факторларын үш топқа бөлуге болады:

- 1) бактерияның эпителимен байланысын анықтаушы факторлар;
- 2) микроағзаның торшалық және гуморальдық қорғаныс факторларына төтеп бере алатын және in vivo көбейе алу мүмкіндігін көрсететін факторлер.
- 3) токсиндерді өндіру мүмкіндігі.
- Патогендік факторлардың бірінші тобы.
- K. pneumaniae атгезивтілігі финбрийдің болуымен анықталады.
- бөлінген K. pneumaniae 22% жоғары және орта адгезивті болады.
- Патогендік факторлдардың екінші тобы.
- Клебсиеллдің қабыршағы микроағзаның фагоцитозадан қорғануындағы негізгі қорғанышы. Тығыз қабыршақ қышқылтың полисахарид іспеттес. Қабыршақтың құрамы жақсы зерттелген. Қабаршақты полисахариттың маркері галактурон және глюкурон қышқылдары екені белгілі.
- Клебсиеллдер қабыршақ құрамынан басқа бірқатар ферменттері бар. Олар микроорганизмді әртиүрлі деңгейінде қарама-қайшы фактрлардан сақтайды.
- Патогендік факторлердің үшінші тобы.
- Клебсиеллдің токсиндермен токсикалық өнімдерді өндіру қабілеттілігі токсиндердің ақуазды және ақуазсыз табиғатты бірнеше тобтармен аңықталады.

Ақуазды табиғат токсиндері:

- интеротоксиндер – патогенезді негізін аңықтайды және оның ауруларға клиникалық белгілерін аңықтайды.
- цитотоксин - әрекет аумағы кең, цитотоксикалық сызықта пайда болады. Цитотоксиннің клебсиеллге әсері әрі толық зерттелмеген.
- гемолизин – патологиялық процесске үш жыл арқылы қатысады:
- «Эукариотикалық торшаларға цитотоксикалық әсер ету арқылы»;
- «Микроорганизмнің фагоцитарлық механизмін жену арқылы»;
- «in vivo микробының өсуіне қажетті темір концентрациясының көбейту арқылы».
- Клебсиеллде гемолизиндер альфа және бета варианты болып кездеседі.
- Клебсиеллдерді зерттеу сатылары.

Диагнозды айқындау үшін мынаны жасау керек:

- таза өнімін шығару, сонымен қатар диагностика процесіне жас колониялармен өнімнің Грамм және Бурий – Гинс бояуына еңген түрлерін микроскопиялар жатады.
- биохимиялық тестлеу.
- серологиялық реакциялардың диагностикасын қою (РСК, РА,РНГА).
- склероманы диагностикалау кезендегі цитоскопия.
- Клебсиеллдің негізгі түрлерін өнімдік және биохимиялық ерекшеліктеріне қарай деффирециялау келесі кесте көрсетілген:

Клебсиелл дифференциациясы

№	Клебсиелл түрі	Агарда өсуі	Бұзылуы				Рекация		Цитраттың игерілуі
			глюкозалар	лактозалар	сахарозалар	сарқынышақтар	Фогес-Проскауэра	Метилдықызылмен	
1.	К. pneumaniae	Концентрикалық	К	-	К	-	-	+	-
2.	К. ozanae	Жайылған концентрикалық	К	К	К	+/-	-	+	+/-
3.	К. rhinoscleromatis	Тұзақтәріздес	КГ	КГ	КГ	+	+/-	+/-	+

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

- Агабалян А.С - Биолог Армения 1973 ж.
- 2. В.Д. Тимаков, В.С. Левашев, Л.Б. Борисов -Микробиология
- 3. Микробиология және вирусология - Артыкбаева, К.Х. Алмағанбетов, Н.М. Бисенва, Ә. Ө. Байдүйсенова, Н.Б. Рахметова, Г.Д. Асемова