

Бордетеллалар Көкжөтел

Бордетеллалар

Бордетеллалар – адам және кейбір жануарлардың тыныс алу жолдарында орналасатын ұсақ, грамтеріс бактериялар. Адамға патогенді 2 түрі бар: *Bordetella pertussis*, *Bordetella parapertussis*.

Көкжөтел

Көкжөтел – *B. pertussis* қоздыратын, ұстамалы спазматикалық жөтелмен сипатталатын жұқпалы ауру. 1900 жылы ауру адамның қақырығынан табылған, ал 1906 жылы Борде мен Жангу көкжөтел қоздырғышының таза дақылын бөліп алып, негізгі қасиеттерін зерттеген.

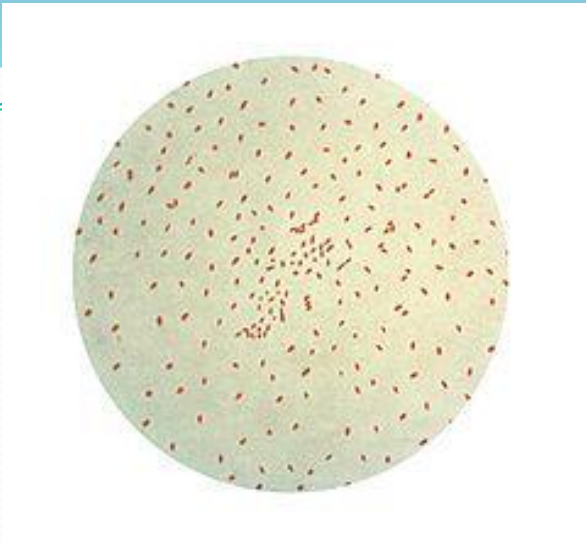
-Таксономиясы:

Туыстастығы: *Bordetella*

Түрлері: *B. pertussis*, *B. parapertussis*.

-Морфологиясы және тинкториалдық қасиеттері:

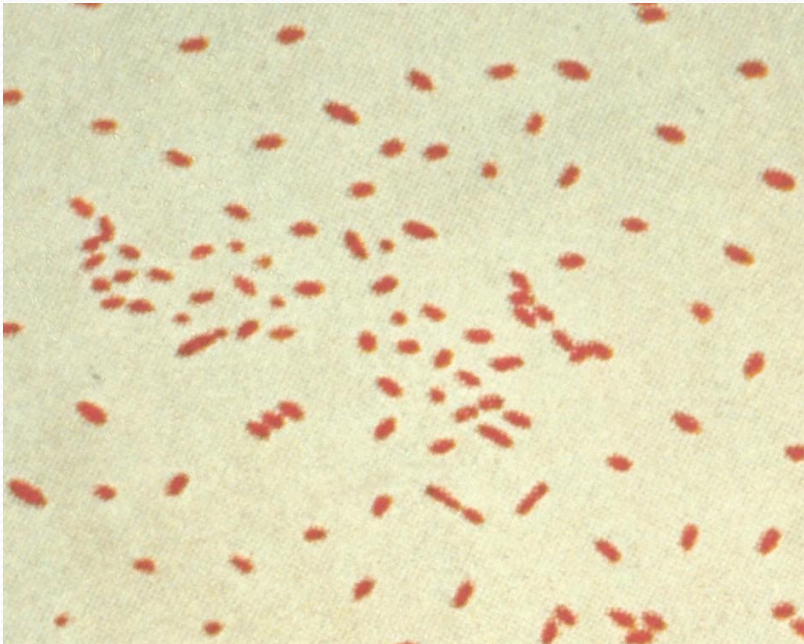
B. pertussis – ұсақ, сопақша, грамтеріс, ұшы жұмырланған таяқшалар. Спорасы, талшығы жоқ, микрокапсула түзеді. Толуоидин көгімен бояғанда бордетеллалар құрамында метахромазиялық боялатын, биполярлы орналасқан дәндер анықталады. Кейбір түрлері 37С температурада қозғалғыштыққа ие бола алады. (*B. bronchioseptica*, *B. avium* т.б.).



© www.isabelhealthcare.com 2012



© All Rights Reserved. Isabel Healthcare 2012



-Дақылдандыру:

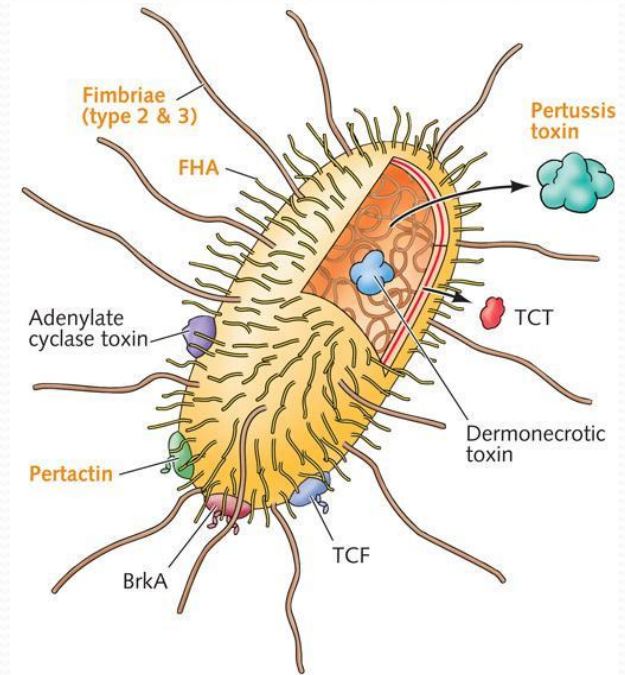
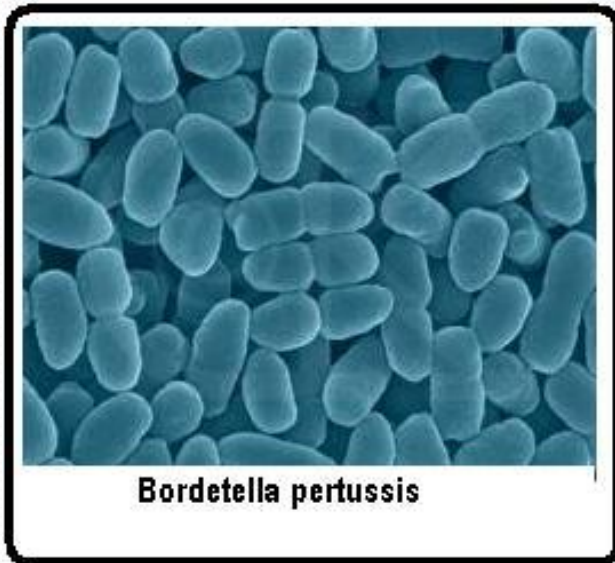
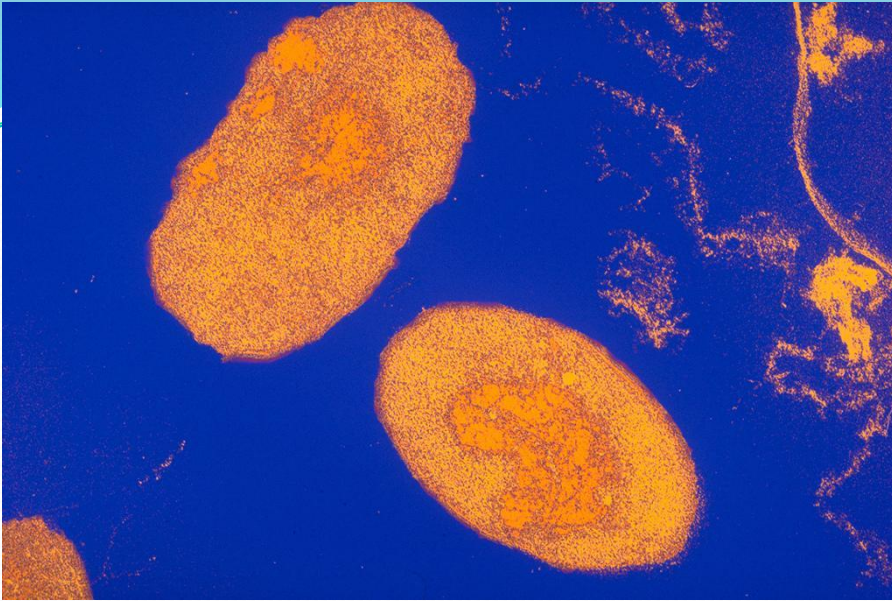
B. pertussis – облигатты аэроб, өсу үшін қолайлы температура 37С, рН – 7,2, 3-7 тәулікте өседі; қоректік орталарға өте талғамды, қоректік орталар құрамында міндетті түрде сорбенттер болу қажет (қан, белсенділігі жоғары көмір, альбумин), себебі бұл бактериялар метаболизм нәтижесінде қанықпаған май қышқылдарын, Н₂О, металл иондарын, коллоидты күкірт, сульфиттер бөліп өздерінің өсуіне кедергі жасайды. Борде-Жангу (қан қосылған картоп-глицеринді агар) ортасында өседі, сөйтіп қара түсті колониялар түзеді және казеинді-көмірлі агарда сұр крем түсіне ұқсас колониялар түзеді.

-Ферменттік белсенділігі:

Олар биохимиялық инертті немесе белсенділігі жоқ.

-Антегені:

Бордетеллалар термостабильді туыстастық арнайылығы бар О-антигенге ие. Және де К-антигендері агглютинациялық реакция арқылы анықталады, соған байланысты оларды агглютиногендер деп атайды.



-Патогендік факторлары:

B. Pertussis – қызба тудыратын эндотоксин, антифагоцитарлық белсенділікке ие және лимфоцитозды күшейтетін ақуызды токсин (пертуссис-токсин), тамырдың өткізгіштігін жоғарылататын, эпителиальдық жасушалардың жойылуын тудыратын агрессиялық ферменттерді бөледі. Трахеялық цитотоксин түзеді.

-Резистенттілігі:

Көкжөтел қоздырғышы қоршаған ортаға өте төзімсіз. *B. pertussis* суыққа сезімтал, кепкен қақырықта бірнеше сағатта өледі. Ультракүлгін сәулелерге, дезинфекциялық ерітінділерге және жоғары температураға сезімтал. 50-55С-та қыздырғанда оларды 10-30 минутта өлтіреді.

-Эпидемиологиясы:

B. Pertussis дақылын ақ тышқандарға интраназалды енгізгенде пневмония дамиды. Көкжөтел – антропонозды ауру; инфекция көзі – ауру адам және тасымалдаушылар. Инфекция ауалы-тамшылы жолмен жұғады. Ауру барлық жерде кездеседі. Емшектегі балалар өте сезімтал болып келеді. Аурумен қыста және күзде жиі ауырады.

-Патогенезі:

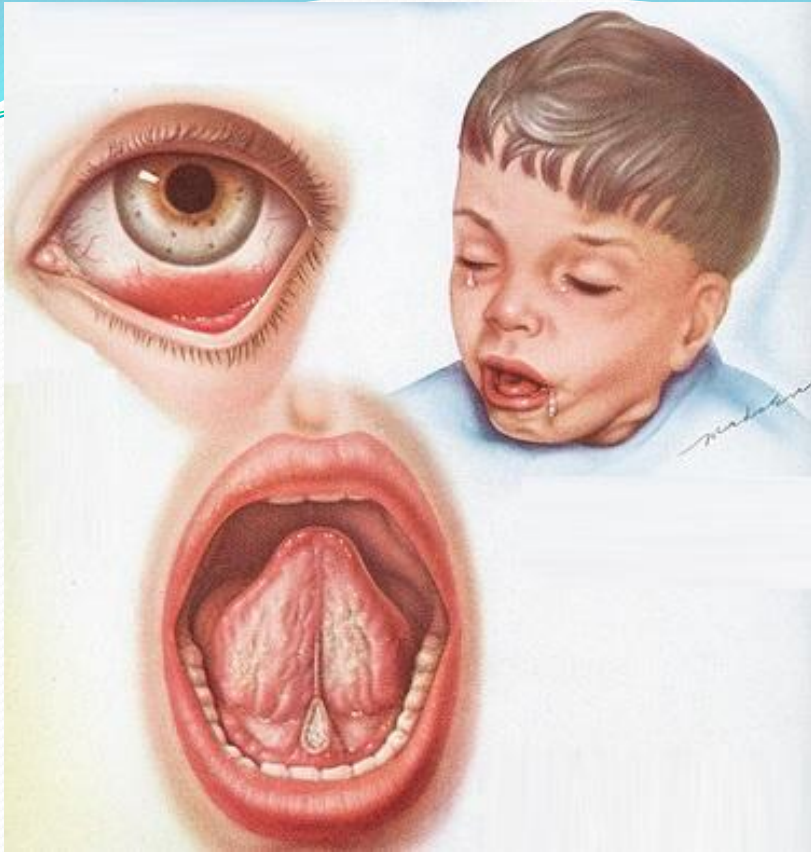
Инфекцияның ену қақпасы – жоғарғы тыныс жолдары, онда катаралдық қабыну дамиды. Тыныс жолдарының рецепторларын токсинмен тұрақты түрде тітіркендіру нәтижесінде жөтел пайда болады, әрі қарай тыныс алу орталығында қозу ошағы пайда болып, жөтелдің ұстамалары тууы мүмкін.

-Клиникалық көріністері:

Жасырын кезеңі 2-14 күн. Науқастың дене қызуының аздап көтерілуі, шамалы жөтелуімен, тұмаумен көрінеді. Осыдан кейін спазматикалық жөтел пайда болып, қақырық бөлумен аяқталады. Жөтел ұстамалары тәулігіне 5-тен 50-ге дейін болуы мүмкін. Науқастың жөтелі “қораздың шақыру дауысына” ұқсас. Ауру 2 айға дейін созылады. Жеңіл, орташа және ауыр түрлерін ажыратады.

-Иммунитеті:

Ауырғаннан кейінгі иммунитет тұрақты, өмір бойы сақталады. Маңызды рөлді секреторлы А иммундыглобулин атқарады. Иммунитеті тек тұрарнайы, сондықтан пайда болған антиденелр көкжөтел қоздырғышына ғана қарсы әсер етеді, басқа бордетелла түрлеріне әсер етпейді.



Спазматический кашель -
главный признак коклюша



-Микробиологиялық диагноз қою:

- ***Зерттелетін материал*** - жоғарғы тыныс алу жолдарының шырышы. Зерттеу материалын екі жолменалады: тампонды және жөтел пластинкасы әдістері. Екі түрлі тампонды қолданады: құрғақ және ылғалданған. Құрғақ тампонмен алған материалды тығыз қоректік ортаға жедел себеді, ал ылғалданған тампонмен алғандазертханаға себуге 2-4 сағатта жеткізу керек. Диагноз қоюдың негізгі әдісі - ***бактерологиялық***. Бұл әдіс бойынша тығыз қоректік орталарға - әлсіз гемолиз аймағы бар, ұсақ, күмбез тәрізді тегіс колониялар өсетін Борде-Жангу ортасына; сүтті - қанды агарға; ұсақ сұр крем түсті колониялар өсетін казеинді-көмірлі агарға себеді. Таза дақылды морфологиялық, дақылдық және антигендік қасиеті бойынша идентификациялайды.
- ***Зерттеудің бірінші күні***. Тамопмен алынған материалдарды бір-екі Петри табақшаларына (Борде-Жангу ортасы немесе ККА және алдын-ала пенициллин мен немесе бициллинмен қосалқы микрофлорасын басқанортасы бар) себеді. Себілген орталарды температурасы 37⁰С 72 сағат инкубациялайды.
- ***Зерттеудің төртінші күні***. Табақшаларды күмәнді колонияларға зерттейді. Қоректік ортада күмәнді колонияларды байқағанда қиғаш казеинді-көмірлі агарға себеді. Колониялардан жағынды дайындап, Грам әдісімен бояп, микроскопта қарайды. Заттық шыныда агглютинация реакциясын адсорбцияланбаған арнайы түрлік сары сумен қояды. Көкжөтел және паракөкжөтел қоздырғыштарын дифференциациялау үшін уреазаға сынама, қиғаш ЕПА егеді, жартылай тығыз ортаға сеуіп қозғалғаштығын анықтайды және Симмонс ортасына себеді.
- ***Зерттеудің бесінші-алтыншы күні***. Идентификация нәтижелерін талдайды. Көкжөтел микробының сероварын анықтайды. Қорытынды жауап береді.
- Ретроспективтік диагноз қою үшін серологиялық әдіс қолданылады: Bordetella pertussis токсині мен гемагглютиніне қарсы IgG және IgA анықтау (АР, КБР, ПГАР, ПТР).

-Емдеуі:

Көкжөтелдің ауыр жағдайында антибиотиктер (эритромицин, тетрациклин, левомицетин), қалыпты гомологиялық иммунды глобулин тағайындалады.

Салқын таза ауа, антигистаминді препараттар ұсынылады.

-Алдын алуы.

Көкжөтелге қарсы арнайы сақтандыру үшін адсорбцияланған көкжөтелді-дифтериялы-сіреспе вакцинасын (АКДС) қолданады. Балаларға 3 айдан бастап енгізіледі. 1 жасқа дейінгі балаларға және ауру адаммен қатынаста болғандарға адамның қалыпты иммунды глобулинін енгізеді. АКДС-М құрамы: 1 фазадан тұратын *B. pertussis*-тің өлі дақылы, көкжөтел токсині, агглютиногені, капсулалы антиген, дифтериялық және сіреспелік анатоксин. Қазіргі уақытта құрамында тазартылған көкжөтел бордетеллаларының антигендері орналасқан – филаментті гемагглютинин, пертактин, агглютиноген немесе пертуссис анатоксині бар суббірлік вакциналар қолданылады (ацеллюларлы, субкорпускулярлы).