

БӨЛІМ: ҒЫЛЫМИ ЖОБА

Пуллороз (Pullorosis)

ЖАРИЯЛАНДЫ
04.12.2021СІЛТЕМЕ
<https://bilimger.kz/112214/>

Пуллороз (Pullorosis)

Жануарлардағы сальмонеллез туралы тарихи анықтама «Паратифтер» деп аталатын әдебиетте сипатталған. 1885 жылы Сальмон және Смит обамен ауырған шошқалардан – *Salmonella suipestifer* – ді тапты.

Кейінірек осы секілді бактерияларды: бұзаулардан – (Гертнер, 1888. Томассен, 1897), тышқандардан (Леффлер, 1890), егеуқұйрықтардан – (Даниш, 1893. В.Н Исаченко, 1897), биенің іштастаған төлдерінен (Смит, 1897), балапан және тауықтардан (Ретчер, 1900) анықтады. Осыған байланысты парафиттердің негізінде морфологиялық және биологиялық жағынан ұқсас таяқша типтес микробтарды бөліп шығарды.

Микробиологтардың халықаралық қауымдастығы 1934 жылы бұл топтың бактерияларын «сальмонеллалар» (алғашқы болып ашқан Сальмонның құрметіне орай) деп, ал олар тудыратын ауруды «сальмонеллез» деп атауды ұсынған болатын. КСРО – да бұзаулардағы сальмонеллез ауруын 1926 жылы А.В Синев және С.К Беззубец, қойларда – П.В Тавельский (1929) шошқаларда А.П Уранов, Н.А Михин (1934), Р.А Цион және П.Н Андреев (1937) ашты.

1889 жылы Англияда алғаш рет Клейн бұл аурудың жаппай байқалуын сипаттап, «құс сальмонеллезі» деп атады. Ұзақ уақыт бойы ересек тауықта «сүзек» (тиф), ал балапанда «ақ тышқақ» деп аталды. Кейінірек пуллороз бен тиф бір қоздырушы тудыратын ауру екені дәлелденді.

И.Ф. Квеситадзе (1950) қоздырғыш организмге түскен соң тез арада ішекте көбейедіде сол жерден ішкі мүшелерге, бауырға, талаққа, бүйрекке т.б. таралады деп жазды.

Н.И.Притулин (1963ж) пуллороздың дамуындағы патологиялық үрдісті бірнеше фазаға бөлді: микроорганизмдерің бейімделуі, аймақтық инфекция, гематогенді диссимиляция, септицемия. Аймақтық инфекция фазасында кейбір бактериялар таяқша

тәрізді формадан кокктәрізді формаға ауысып, түрін өзгертеді.

Пуллороздың патогенезінде токсин үлкен рөл атқарады. А.И.Аверихин (1955ж) осы ауруда организмдегі көптеген патологиялық өзгерістер сальмонеллездік токсиннің әсерінен болады деп көрсетті.

В.М.Субботин (1955) егер, ірі қараның организмнің резистенттілігі жоғары болса, онда қорғаныш факторларының әсерінен (фагоциттер, антителалар және т.б) қоздырғыштардың бөлігі қанда жойылады, ал кейбір бөлігі сыртқы ортаға әртүрлі жол арқылы шығатынын айтты. Организмде иммунитет қалыптасады.

Сондықтан ұзаққа созылған ауру қанда сальмонеллезді антигенмен бірге 1:100 титрінде агглютинацияға оң реакция береді. Егер организмнің резистенттілігі әлсіз болса, онда қоздырғыш барлық мүшелер мен тіндерге жайылып, соңында іш тастауға, малдың өліміне алып келеді.

Организмнің резистенттілігі құс сальмонеллезбен ауруға ұшыраса үлкен мағынаға ие болады. Резистенттілік өз кезегінде мынадай шарттар қояды: ол құстың жасына, сонымен қатар оның қалай тамақтандыруы мен баптауына да байланысты болып келеді. Мысалы, пуллороздың пайда болуы балапандардың, күркетауықтардың қызуына әсер етеді.

Нәтижесінде құстарда орталық жүйке жүйесінің қызметі тоқтайды және барлық мүшенің қызметі төмендейді. Қанның қышқылдық тепе – теңдігі ацидозға қарай өзгереді. Ас қорыту мүшесінің қызметі бұзылады, асқазан сөлінің бөлінуі тоқтайды, қышқылдығы төмендейді. Организмге түскен сальмонеллалар әртүрлі ішкі ағзаға түседі, соның ішінде жұмыртқаға да.

Қоздырушысы – *Salmonella pullorum gallinarum* сальмонеллалар тобына жатады. Бұл топтағы басқа микробтардан айырмашылығы жіпшелері жоқ, қозғалмайды. Спора мен қауашақ түзбейді, граммтеріс, қарапайым қоректік ортада жақсы өседі. Бұл тұқым көпшілігі өзіндік атауға ие болған, антигендік өсу реті бойынша серотоптарға біріктірілген 2017 серологиялық нұсқалардан құралады.

Сыртқы ортада төзімділігі жоғары, құрғатылған жағдайда өсіні жылдар бойы сақталады. Топырақта 14 ай, құстың сыңғырағында 3 айға дейін тіршілігін жоймайды.

Дезинфекция үшін 15-20 % кальцийленген сода, 5-6 % нафтиназол, 3 – 5 % сілті, 1 % формальдегид, 20 % хлорлы әк ерітінділері жақсы нәтиже береді.

Морфологиясы. Пуллороз – ұштары дөңгеленген, ұзындығы 1-4 мкм, ені 0,3-0,8 мкм болатын ұсақ таяқша. Жағындыларда бактериялар жекеленіп немесе ретсіз орналасады, қозғалмалы (*Salmonella pullorum-gallinarum*-нан басқалары), спора мен капсула түзбейді, Грам тәсілімен негативті боялады

Өсінділік қасиеттері. Пуллороз – аэробты және факультативті анаэробтарға жатады. Қолайлы өсу температурасы 37°C, оңтайлы рН 7,0-7,2, дегенмен рН 7,0-ден төменгі және 8,0-ден жоғары орталарда да өсе алады. ЕПА, ЕПС, Эндо, Левин, Плоскирев, висмут-сульфитті агарында және т.б. жақсы өседі. ЕПА-да диаметрі 1-4 мкм аралығындағы кішірек, дөңгелек, шеттері тегіс, көкшілдеу реңді болып келген сұрғылт-ақ түсті колонияларды қалыптастырады.

Эндо қоректік ортасында мөлдір, қызғылт түсті, колонияларды, Левин ортасында – көгілдірлеу реңді мөлдір колонияларды, Плоскирев ортасында – түссіз, тығыз, сәл лайланған колонияларды, висмут-сульфитті агар беткейінде жылтыр реңді қара түсті колонияларды түзеді. ЕПС – біркелкі лайланады, шыны түтік түбінде сұрғылт-ақ түсті тұнбаны, кейде ортаның беткейінде жұқа қабықшаны немесе шыны түтік айналасында сақинаны қалыптастырады.

Биохимиялық қасиеттері. Пуллороз — сахарозаны бөлшектей алмайды, лактоза мен адонитті ыдыратпайды, салицин мен мочевианы бұзбайды, индол түзбейді, күкіртсутекті бөліп шығарады, Фогес-Проскауэр реакциясында теріс нәтиже (орта сары түсті болады), ал метиленді қызыл реакциясында оң нәтиже көрсетеді.

Сальмонеллалардың барлық типтері газды түзе отыра глюкозаны ыдырататын болса, кейбір штамдары: *Salmonella typhimurium*, *Salmonella typhisuis*, *Salmonella abortusegii*, *Salmonella dublin*, *Salmonella anatum* және *Salmonella gallinarum* глюкозаны газды түзбей ақ бөлшектейтін қасиетті иеленген.

Антигендік құрылымы. Пуллороздың соматикалық немесе О-антигені және жіпшелік немесе Н-антигені болады.

О – антиген микроб жасушасының беткейінде орналасқан, олар термостабильді фосфолипидті – полисахаридті кешеннен тұрады, қайнатқан жағдайда 2 сағатқа дейін бұзылмайды.

Н – антигендерінің пуллороздың белгілі бір түрі мен типіне тән қасиеттерді иеленген (бірінші фазадағы антигендер) және телімділік қасиетті иеленбеген (екінші фазадағы антигендер) түрлері болады. Екі фазадағы антигендері бар салмонеллаларды екі фазалы, ал жалқыларын бір фазалы деп атайды.

Төзімділігі. Пуллороз — қоршаған орта әсерлеріне төзімді келеді. +60°C

температурада 1 сағатта, +100°C - де бірден тіршілігін жояды. Топырақта және қоршаған ортаның басқа да нысандарында 30 - 270 тәулікке дейін, өлекселерде - 100 тәулікке, ашық су қоймалары ішетін суда 11 - 120 тәулікке, мұздатылған етте 60 - 130 тәулікке, жұмыртқада - 13 айға, жұмыртқа ұнтағында - 9 айға, мұздатылған жеміс - жидектерде 2 аптадан 2,5 айға дейін сақталады.

Тікелей түскен күн сәулесінің әсерінен олар 5 - 9 сағатта жойылады. Дезинфекциялағыш заттар (2 % — ды натрий сілтісі, 2 %-ды хлорлы әк, 2 %-ды формальдегид ерітінділері) сальмонеллаларды 15 - 20 минут аралығында өлтіреді. Пуллороздың — гентамицин, неомицин, тетрациклин, левомецетин мен стрептомицинге сезімталдығы жоғары, ал сульфаниламидті және нитрофуранды препараттарға төзімді болып келеді.

Патогендігі. Пуллороздың патогендік қасиеттері, олардың түзетін экзотоксиндері мен эндотоксиндеріне байланысты болып келеді. Экзотоксиндер бактериялардың тіршілік етуі барысында қоршаған ортаға қарқынды бөлініп отырады. Эндотоксин микроб жасушалары өлгеннен кейін лизиске ұшырауының нәтижесінде пайда болады. Сальмонелла эндотоксиндерінің молекуласы полисахаридтер мен А-липидінен тұрады. Эндотоксиндер ішектің геморрагиялық қабынуын тудырады және шошқалар мен ет қоректілердің азықтық улануына әкеліп соқтырады.

Құрамында жалғасқан көп микрофлоралары бар, олардың өсуіне кедергі келтіріп тұратын паталогиялық материалдан сальмонеллаларды тиімді түрде ажырату үшін тыңайтудың (Мюллер, Кауфман және тағы да басқалары) ерекше, арнайы орталары қолданылады. Мюллер ортасына қосылатын тетратиондв натрий ішек таяқшалы топтардың бактерияларының өсуін бәсеңдетеді, бірақ сальмонеллелердің дамуына кедергі келтірмейді. Ал Кауфман ортасына келетін болсақ, ол өзі өзгертілген яғни, модификациаланған құрамына жауһар тасты көк пен табиғи бұқа өті қосылған ерітінді бар Мюллер орталарын көрсетеді. Бұл компоненттер ішек таяқшалы топтардың бактерияларының, әсіресе протеустердің өсуін тоқтатады, бірақ сальмонеллалардың өсуіне көбірек мүмкінді береді.