INFEKCIOZNI LARINGOTRAHEITIS

- ILT-

* značilnosti
* je akutna virusna respiratirna bolezen piščancev
* obolijo lahko tudi druge vrste perutnine (fazani in pavi)
* bolezen povzroča velike ekonomske izgube zaradi mortalnosti kot tudi zaradi padca v nesnosti
* ni omejen na *Gallus gallus*
* podoben Herpes virus pri kanarčkih
* zgodovinski podatki
* bolezen je bila prvič opisana leta 1925
* aviarna difterija ali celo infekciozni bronhitis
* Beaudette: povzročitelj virus
* je prva aviarna bolezen, kjer je bila takohj razvita učinkovita vakcina
* bolezen je razširjena po vseh kontinentih sveta
* v državah tretjega sveta je prisotna predvsem v manjših ekstenzivnih rejah
* v Sloveniji še nikoli potrjena
* znana je v Italiji
* povzročitelj
* herpes virus (virus ILT) – herpesviridae
* DNK virus
* ikozaedrične oblike
* z ovojnico
* velik od 195-250 nm
* replikacija virusa
* poteka podobno kot pri α herpes virusih in herpes simlex virusu
* virus se pritrdi na receptorje celice (traheje)
* sledi fuzija v celico gostiteljico
* nukleokapsula se sprosti v citoplazmo
* transkripcija in replikacija virusne DNK se dogodi v nukleusu
* virioni z ovojnico se sprostijo tako, da celico lizirajo ali z eksocitozo
* fizikalne in kemične značilnosti
* občutljiv na topila kot so kloroform in eter (ovojnica)
* virus preživi več mesecev pri 4 °C
* občutljiv na visoke temperature; 55 °C ga inaktivira v 15 minutah, pri 38 °C je infektiven še 48 ur
* virulenca – patogenost
* virusi so zelo variabilni v virulenci za piščance, kot tudi za embrije in tkivne kulture
* en sam serotip – homologni glede na nevtralizacijska protitelesa
* možni prenašalci virusa tudi vakcinirani piščanci, saj virus s t.i. »black passage« zelo pridobiva na virulentnosti
* obstaja samo en serotip z različnimi patotipi
* patogeneza
* patogenost virusa je različna
* velikokrat se znaki ne pokažejo – subakutna oblika
* okužba preko respiratornega trakta in preko očesnih veznic
* iz inficiranih ali živali v rekonvalescenci s kontaktom
* prenos je možen tudi preko kontaminirane opreme, stelje, ljudi, mrtve živali
* okužbi sledi intenzivna replikacija virusa v respiratornem traktu – virus je tam mogoče dokazati še 6-8 dni po infekciji
* virus lahko perzistira med živalmi tudi zelo dolgo časa (subklinična slika)
* inkubacijska doba
* klinični znaki se pojavijo po 6-12 dneh po naravni okužbi
* v primeru ekspirementalne okužbe je inkubacijska doba krajša in traja 2-4 dni
* obolevnost je lahko tudi 100%, mortalnost pa je variabilna (odvisna od patogenosti virusa)
* okužene živali izločajo virus 7-20 tednov (dolgo se izolča z izločki s kihanjem, kašlanjem)
* klinična znamenja
* ILTV povzroča akutno respiratorno bolezen

→ težave pri dihanju (odprt kljun)

→ kašljanje

→ nosni izcedek (difteroidno vnetje traheje)

→ ekspektoracija krvi iz traheje (v žrelu in sapniku so krvni strdki – na stenah je kri);

 lahko opazimo krave madeže pod očesom, kar je posledica krvavitve iz traheje – kri

 pride iz kljunske votline (nikoli ne kravavi iz očesnih konjuktiv)

→ pri jarčkah padec do 60 % nesnosti

→ mortalnost: 0,7-50 % brojlerji, nesnice pa 0-12%

→ običajno klinični znaki prenehajo v 10-14 dneh, v ekstremnih primerih pri okužbi z

 zelo virulentnimi oblikami pa 1-4 tedne

→ mlajše živali bolj občutljive kot starejše

* subklinična oblika

→ je milejša oblika bolezni se kažejo kot blage respiratorne motnje s konjuktivitisom

→ pri nesnicah pride do padca v nesnosti za 5-15%, ni spremembe na jajčni lupini

 (niso karaktiristične)

* pato-anatomske spremembe
* najznačilnejše so spremembe v žrelu in sapniku
* akutna oblika:

→ od mukoznega, hemoragičnega ali difteroidnega vnetja žrela in sapnika

→ degenerativne spremembe, nekroze in hemoragije v proksimalnem delu grla in

 sapnika (sapnik včasih napolnjen s koagulatom)

→ stradki krvi v lumnu sapnika

→ vnetne spremembe v glavnih brohih, pljučih in zračnih vrečkah

→ pogosto pride do sekundarne infekcije z E. coli

→ živali pogosto poginjajo zaradi zadušitve in ne zaradi sepse (difteroidne naslage)

* subklinična oblika:

→ konjuktivitis

→ sinusitis

→ mukoidni traheitis

* histološke spremembe
* traheja:

→ degeneracija in nekroza epitelnih celic s sincicijem z intranuklearnimi inkluzijami

 (lumen traheje)

→ lezije tudi v pljučih, bronhih in na zračnih vrečkah

→ pljučnica v ventralnih delih pljuč

→ terciarni bronhi: fibrin, heterofilci in sincicij z inkluzijskimi telesci

→ inkluzijska telesca so osnova za diagnostiko (6-8 dni so prisotna na začetku

 bolezni, nato jih ne najdemo več)

* diagnostika
* vzorci za izolacijo virusa: trahealni eksudat, sapnik ali pljuča
* inokulacija 10-12 dni starih embriov na CAM – povzroča nastanek plakov, zmanjšana je tudi teža embriov
* izolacija na tkivih in celičnih kulturah: piščančje embrionalne jeterne celice in ledvične celice – CPE: nastanek multinuklealnih celic ali celic z intranuklearnimi inkluzijami
* alternativne metode so molekularne metode (PCR) in imuno peroksidazni test, elektronska mikroskopija
* inokulacija na horialantoisno membrano (izsesamo zrak iz zračnega mehurčka in horialantoisna membrana odstopi od jajca) → nastanejo plaki na membrani
* serološke preiskave
* imunsko encimski testi
* imunodifuzijski test (kot antigen se uporablja membrana)
* nevtralizacijski test
* IF (imunofluorescenca)
* serološke metode niso tako relavantne, ker je primarnega pomena celularna imunost
* diferncialna diagnostika
* aviarna influenca (respiratorna obolenja)
* infekciozni bronhitis (padec nesnosti in spremembe na jajčni lupini, respiratorna obolenja)
* atipična kokošja kuga (respiratorna obolenja)
* mikoplazmozne infekcije
* variola (difterija – difteroidni traheitis)
* preventiva
* vakcinacija:

→ vakcine so pripravljene na embriih ali na celičnih kulturah

→ vakcinacija je mogoča tudi v že okuženi jati

→ v vodi za pitje ali aerosol

→ vakcinacija se priporoča in je v območjih, kjer je bolezen že bila potrjena

→ v prvi vrsti pa se v naši državi pa tudi drugod uporablja stemping – out metoda

 eradikacije bolezni

→ živa cepiva so nevarna