EPIDEMIČNI TREMOR

- Aviarni encefalomielitis -

* splošno o AE
* virusna bolezen mladih piščancev, fazanov, puranov
* obolevajo mlade živali 1-2 tedna stari
* ataksija, tremor vratu in glave
* bolezen prisotna po celem svetu, praktično vse jate se okužijo, bolezen se manifestira le pri mladih živalih
* 1932 Jones, USA: prvi opis bolezni pri dva tednih starih piščancih
* potrditev bolezni iz enih možganov apliciraš drugim živalim → druga žival ima enake znake
* povzročitelj
* picornoviridae, AEV, hepatovirus
* RNA
* 22-25 nm
* nima ovojnice
* je ubikvitarec, dokaj rezistenten na pogoje v okolju
* rezistenca na kloroform, kisline, tripsin in pepsin
* dva patotipa
  + enterotropni sevi (terenski sevi): po p.o. okužbi se virus izloča preko fecesa – v večini primerov nepatogeni sevi
  + nevrotropni sevi: zelo patogeni (adaptirani sevi na embrijih): se ne širijo horizontalno, niti vertikalno; p/o okužba ne povzroči sprememb na živcih
* okvara živčnega sistema → nekoordinirano gibanje, tresenje
* način okužbe
* pri naravni okužbi p/o infekcije (infekcija prebavil)
* virus se širi s fecesem več dni – odvisno od starosti okuženih živali
* v fecesu virus preživi najmanj 4 tedne
* izredno rezistenten: infektiven v okolju 14 dni
* vertikalni prenos:
  + 50% jat prekuženih do starosti 5 mesecev
  + če gre za okužbo po spolni zrelosti inficirani embriji (5-13 dni), padec v izvalilnosti za cca 30%
* možna tudi horizontalna okužba v inkubatorju
* možna kombinacija vertikalnega in horizontalnega prenosa
* inkubacija
* vertikalni prenos: 1-7 dni
* horizentalni prenos: 11 dni
* pojav bolezni: 1-2 tedna stare živali
* po 3 tednih rezistentna okužba
* klinični znaki
* progresivna ataksija-posledica nekoordinacije mišic
* posedanje na peti, se težko premikajo (paraliza)
* v 4-5 dneh začnejo tresti z glavo inzavijajo vrat nazaj: tremor vratu in glave
* tresenje mišičnine 250/min
* živali so lačne in žejne, vendar ne morejo hoditi
* morbidnost: 40-60 %
* mortalnost: 25 %
* odrasle živali: kratkotrajni padec v nesnosti: 5-10 %
* tiste, ki preživijo, slabše priraščajo in nenesejo jajcnormalno, kasneje se lahko razvije katarakta in oslabljen vid
* patogeneza
* pri naravni okužbi: razmnoževanje virusa v duodenumu, sledi viremija, infekcija pankreasa in drugih visceralnih organov, skeleta, muskulature in živčni sistem
* najvišja koncentracija virusa v Purkinijevih celicah možganov
* starost (vezana na razvoj imunokomponentnih organov)
* DSP-pogin
* 8 dan pride do pareze, vendar ni pogina
* po 28 dnevu starosti ni kliničnih znakov
* patološke spremembe
* značilno je, da praktično ni vidnih patoloških sprememb
* pars muscularis ventriculi: masovna infiltracija limfocitov-fokalne nekroze
* bleda fokalne področja v muskulaturi želodca pri piščancih; pri odraslih ni sprememb
* embriji
  + hemoragije po telesu
  + atrofija mišic
  + skrajšane cevaste kosti
* histološke spremembe
* virus se namnoži v vseh tkivih; močno prizadet ves CŽS (predvsem Purkinijeve celice)
* CŽS
  + nevnetni encefalomielitis
  + degeneracija nevronov
  + degeneracija Purkinijevih celic
  + infiltracija malih limfocitov v dorzalnih ganglijih in želodca, pankreasu, srcu, jetrih in mišičnini žlezovnika in mlinčka
* perivaskularni cuffing
* nukleus rotundus in nukleus ovoidalis v srednjih in mallih možganih
* imunost
* 11-14 dni po naravni infekciji
* humoralna protitelesa
* pasivna imunost: prenos iz matičnih jat na potomce
* piščanci rezistentni na infekcijo
* maternalna Ab prisotna 4-6 tednov
* diagnostika
* klinični znaki: pojav bolezni pri piščancih, puranih, prepelicah živali ležijo na strani, imajo razkrečene noge
* izolacija virusa (dogotrajna 20 dni)
  + možgani (lahko tudi druge organe)
  + inokulacija kokošjih embrijev (embriji umirajo v fazi inkubacije)
  + značilne patološke spremembe na embrijih (v rumenjakovo vrečko embrijev apliciramo vzorec možganov → ukrivljeni prstki embrijev)
* histološke spremembe
  + CŽS (spremembe na Purkinijevih celicah), pankreas, žlezovnik (agregati limfocitov), mlinček
* serologija
  + IF
  + ELISA
  + TSEAE – test spremenljivosti embrio aviarne encefalitisa
* virus naj bi povzročal tudi spremembe na očeh, ki so podobne spremembe Marekovi bolezni → npr. katarakta (diferencialna diagnostika; termor se ne pojavlja pri več kot 14 dni starih živalih, Marek pa ni nikoli pred 6 tednom starosti)
* diferencialna diagnostika
* živčne motnje zaradi infekcije z:
  + NDV (ni pri mlajših od 14 dni)
  + MBV (lahko povzroča v mišičnini spremembe, do 14 dni starosti ga ni)
  + encefalomalacija (do 3 tedna ni → vzrok pomanjkanje vit E)
* pomembna starost
* ni patoloških sprememb
* značilne histološke spremembe
* vakcinacija
* vakcinacija ni obvezna od 1.5.2004, vendar se vse cepi
* vakcinacija matičnih jat med 12 in 14 tednom starosti z inaktivirano vakcino
* cepi se lahko tudi lahke nesnice, da ne pride do padca nesnosti → ni pa nujno cepljenje
* prenos maternalnih protiteles
* žive vakcine
  + adaptirani virus na kokošjih embrijih
  + cepi se 4 tedne prej preden pridejo kokoši v obdobje nesnosti
  + p/o
  + vakcinacije med 10-14 tednon starosti
* inaktivne vakcine: v primeru vakcinacije jate že v proizvodnji
* Slovenija
* v Sloveniji samo 1 primer v zadnjih 10 letih – pri puranih
* pri nas se vse jate cepijo
* virus na terenu je, kar vidimo pri nesnicah, ko pade nesnost
* zdravljenja ni