



## Govju sūkļveida encefalopātija

Publicēts: 12.04.2021.

Govju sūkļveida encefalopātija (BSE - bovine spongiform encephalopathy) ir hroniska liellopu slimība, kas raksturojas ar nervu sistēmas darbības traucējumiem, novājēšanu un neizbēgamu dzīvnieka nāvi.

Slimība pirmo reizi aprakstīta 1986.g. Lielbritānijā. Maksimāla saslimšana tur novērota 1992.g., kad saslimušo dzīvnieku skaits sasniedza 60 tūkstošus.

### Saslimšanas gadījumi vietējiem dzīvniekiem šobrīd reģistrēti 25 valstīs:

Lielbritānijā, Īrijā, Francijā, Vācijā, Portugālē, Luksemburgā, Lihetnšteinā, Šveicē, Dānijā, Somijā, Beļģijā, Spānijā, Grieķijā, Austrijā, Itālijā, Japānā, Kuveitā, Izraēlā, Čehijā, Slovākijā, Slovēnijā, Polijā, Nīderlandē, Kanādā, ASV.

Slimība nodara milzīgus zaudējumus galvenokārt lopkopības produkcijas izplatīšanas un izmantošanas ierobežojumu dēļ.

Nav pilnībā skaidra iespējamā ietekme uz cilvēku veselību. Ir pamats uzskatīt, ka šīs slimības dēļ ir izmainījusies Kreicfelda-Jakoba slimības epidemioloģija un norise cilvēkiem (saslimst jaunāki, saslimst vairāk, slimības gaita ir hroniskāka).

### Etioloģija, patoģenēze

Uzskata, ka slimības izraisītājs ir amiloīds proteīns, kurš nosaukts par prionu. Prionus šūnas nespēj izmantot, tie uzkrājas smadzeņu pelēkajā vielā un izraisa smadzeņu šūnu (neironu) funkciju traucējumus un deģenerāciju. Līdzīgu saslimšanu prions izraisa arī aitām un kazām – skrēpi.

Incubācijas perioda laikā prioni vairojas mandelēs, retrofaringeālajos limfmezglos un zarnās. Pēc tam tie nonāk citos limfmezglos un liesā, kur paliek ilgu laiku un nodrošina infekcijas izplatīšanos, bet vēlāk nonāk smadzenēs, radot tur deģeneratīvas pārmaiņas.

### Epizootioloģija

Vislielākā pieredze par šo slimību gūta Lielbritānijā, kur 1990.g. bija skarti 14% piena govju ganāmpulku un 0.26% gaļas govju ganāmpulku.

Saslimšanas gadījumu analīze pierādīja to saistību ar gaļas-kaulu miltu izmantošanu piena govju telu ēdināšanā noteiktā vecumā. Gaļas-kaulu miltu gatavošanā izmantoti ar skrēpi slimu aitu kautķermeņi. Gaļas lopu telji šos miltus parasti nesaņēma, jo tos atstāja pie mātēm-zīdītājām un ēdināja ar augu barību, tāpēc arī to saslimšana nav tik liela.

1988.g. Lielbritānijā tika aizliegta no atgremotāju kaušanas produktiem izgatavotu gaļas-kaulu miltu izēdināšana atgremotajiem. Kopš tā laika saslimstība katru gadu ir samazinājusies. 1990.g. aizliegta šādu gaļas-kaulu miltu izēdināšana arī citiem dzīvniekiem Lielbritānijā, bet kopš 1994.g. ir mēģināts aizliegumus ieviest arī citās ES valstīs. Latvijā šāds aizliegums arī ieviests jau 1990.gadā.

Spongiformās encefalopātijas gadījums ir reģistrēts kaķim un ir pierādījumi par gaļēdāju saslimšanu (zoodārzā) pēc inficētu atgremotāju gaļas izēdināšanas.

## Riska faktori

Informācijas trūkums par prionu īpašībām un izplatīšanās ceļiem; prionu lielā izturība; slimības garais inkubācijas periods; diagnostikas un specifiskās profilakses metožu trūkums.

## Klīniskās pazīmes

Vidējais slimības inkubācijas periods ir 4-5 gadi. Slimība ir mainīga un klīniskās pazīmes progresē 1- 6 mēnešu laikā.

Sākumā nervu darbības izmaiņas izpaužas ar orientācijas traucējumiem. Dzīvnieks ilgi un nopietni aplūko šķietami iedomātus objektus, izskatās norūpējies. Arvien mazāk laika patērē atgremošanai, bet arvien vairāk - deguna aplaizīšanai, šķaudīšanai un sprauslošanai, galvas berzēšanai, mētāšanai un zobu griešanai, kas ir saistīts ar jutības izmaiņām trijzaru nerva inervācijas zonā. Galvu tur pusnolaistu. Var būt palielināta jutība (hiperestēzija) pret skaņu vai pieskaršanos (reaģē ar ausu kustībām vai muskuļu kontrakciju). Fiksētam dzīvniekam konstatē refleksu izmaiņas. Dzīvnieks ar palielinātu izbrīnu reaģē uz negaidītiem kairinājumiem, var atteikties iet caur durvīm vai pāri sliekšnim. Novērojama ataksija (grīlojoša pakaļdaļa), sevišķi apgrūtināta ir pagriezienu veikšana (klūp, krīt), apgrūtināta piecelšanās.

Mainās dzīvnieku sociālā uzvedība. Brīvi turētas govīs izvairās no citām govīm, bet ierobežotā telpā attieksme pret citiem dzīvniekiem ir neiecietīga, antagonistiska (arī pret saimnieku). Sper slaukšanas laikā, pretojas fiksācijai. Samazinās produktivitāte un dzīvnieks novājē.

Slimība pēc pazīmju parādīšanās ilgst 2 nedēļām līdz 12 mēnešiem. Dzīvniekus bieži brāķē un likvidē līdz diagnozes noteikšanai.

## Diagnostika

Dzīvniekiem laboratoriskas metodes diagnozes noteikšanai nav izstrādātas. Ņem vērā klīniskās pazīmes (hroniska gaita, nervu darbības traucējumi, novājēšana).

Slimības precīza diagnostika patreiz iespējama tikai pēc dzīvnieka nāves. Kā materiālu izmeklēšanai izmanto iegareno smadzeņu paraugus. Paraugi uz GSE tiek izmeklēti zinātniskajā institūtā "BIOR" ar IFA Biorad ātro testu. Kā apstiprinošās metodes izmantojamas histopatoloģija, imunohistoķīmija un imūnblotēšana, no kurām VVMDC šobrīd izmanto tikai histopatoloģisko izmeklēšanu.

## Apkarošana un profilakse

Ārstēšana un specifiskā profilakse šobrīd nav iespējama. Lai nepalaistu garām nevienu GSE saslimšanas gadījumu, ir jāizmeklē visi riska kategoriju dzīvnieki:

- klīniski aizdomīgi dzīvnieki, kurus nogalina, galvu nosūta laboratoriskai izmeklēšanai un visus audus iznīcina;
- visi nobeigušies govju sugas dzīvnieki, kuri ir vecāki par 24 mēnešiem;
- visi piespiedu kārtā kautie govju sugas dzīvnieki, kuri ir vecāki par 24 mēnešiem;
- visi govju sugas dzīvnieki, kuriem pirmskaušanas apskates laikā konstatētas jebkādas klīniskās pazīmes un tie ir vecāki par 24 mēnešiem.

Lai nepieļautu iespējami inficētas dzīvnieku produkcijas nonākšanu pārtikas aprītē, smadzeņu paraugi izmeklēšanai uz GSE kautuvēs jānoņem visiem govju sugas dzīvniekiem, kuri kauti cilvēku patēriņam un ir vecāki par 30 mēnešiem.

Vispārējās profilakses nolūkos dzīvniekiem jābūt reģistrētiem un apzīmētiem, jākontrolē to ēdināšana (neizēdina no atgremotāju kautķermeņiem ražotus gaļas-kaulu miltus), iespējamie saslimšanas gadījumi obligāti jāuzskaita, slimie dzīvnieki, kā arī to līdzinieki jeb kohorti (govju sugas dzīvnieki, kuri dzimuši tajā pašā ganāmpulkā 12 mēnešus pirms vai 12 mēnešus pēc dzīvnieka, kuram

apstiprināta GSE diagnoze; govju sugas dzīvnieki, kuri iespējams ēduši tādu pašu barību kā savas dzīves pirmajā gadā dzīvnieks, kuram apstiprināta GSE diagnoze; govju sugas dzīvnieki, kuri savas dzīves pirmā gada laikā turēti kopā ar dzīvnieku, kuram apstiprināta GSE diagnoze, kā arī pēcnācēji vai citi dzīvnieki, kuri nogalināti sakarā ar epidemioloģisko saikni ar GSE saslimšanas gadījumu) jānogalina un jāiznīcina, jāveic izmeklējumi diagnozes noteikšanai, jāizvairās no dzīvu dzīvnieku un produkcijas ieviešanas no valstīm ar neskaidru epizootisko situāciju attiecībā uz GSE.

<https://www.pvd.gov.lv/lv/govju-suklveida-encefalopatija>