

Текст припремили:

Мр Јелена Марић и Оливер Стевановић, ДВМ

ЈУ Ветеринарски институт „Др Васо Бутозан“ Бања Лука

Република Српска / БиХ

Инфективна анемија копитара

Инфективна анемија копитара (ИАК) ,још позната као „мочварна грозница“, је инфективно обољење коња и осталих еквида које се карактерише: повратна грозница, летаргија, инапатенца, тромбоцитопенија и анемија. Клинички знаци ИАК су први пут описани у Француској 1843.године, док је 1904.године доказано, од стране научника *Carre* и *Valle* , да је узрочник ИАК „филтрабилан агенс“. ИАК је једна од првих болести животиња за коју је потврђена вирусна етиологија. Следећих 60 година је дошло до многих сазнања о епидемиологији, патологији и клиничким особинама инфективне анемије копитара. Међутим, мали прогрес је направљен у патогенези и имунологији, зато што се вирус није могао пренети на друге животиње (изузев копитара) и није се могао култивисати вештачким условима. Тек 1967. године је доказано да се вирус може размножавати на култури коњских леукоцита. Након ових научних достигнућа дошло је до нових сазнања о интеракцији вируса са домаћинских ћелијама и имунопатогенези инфективне анемије копитара.

Појављивање:

Инфективна анемија копитара представља обољење коња,мула,магараца и зебри које се појављује у целом свету. Пошто се ИАК најчешће шири помоћу вектора, односно инсеката, болест се чешће појављује у регионима са топлијом климом. ИАК се често појављује Јужној и Северној Америци, Африци,Азији, Северној и Јужној Европи, док је појављивање у Средњој Европи ретко и спорадично. У бившој СФРЈ болест је први пут забележена 1934. године у хрватској ергели „Станчић“. У Србији се повремен запажа у влажним мочварним пределима,дуж река или шумским пределима. У 2001. години, на основу обавезног обавештавања о позитивној дијагностици заразних болести од стране надлежних ветеринарских специјалистичких института, примећено је присуство 25 позитивних грла на Инфективну анемију копитара у околини Суботице. **У нашој земљи се често јавља и представља огроман здравствени проблем за коњарство.**

Етиологија и епизоотиологија:

Узрочник ИАК-а је лентивирус из фамилије *Lentiviridae*. Сви лентивируси стварају перзистентне инфекције, и већина лентивируса ствара споре, прогресивне инфекције које углавном завршавају смрћу. Вирус ИАК је врло отпоран. Осушен, у крви у спољној средини може да задржи вируленност неколико месеци, ако је заштићен од директне сунчеве светлости. Инактивишу га фенол, формалин и други дезинфицијенски као и растварачи масти. Вирус има слаб цитопатогени ефекат.

Од ове заразе су највише угрожене ергеле коња с обзиром да латентно инфицирана грла представљају велику опасност за њено шиерење, ово поготову у случајевима мешања животиња из разних крајева (трговина, сајмови, коњске трке, смотре итд.) Пошто се вирус налази у крви, инфекција може да настане интраутерино, преко млека, коитусом, малеинизацијом, цељењем, хируршким захватима, употребом коњског серума итд. Поред изразите инфективности болест се ограничава на нека подручја. Трансплацентална инфекција је ријетка и дешава се само у оним случајевима када мајка створи јак титар вируса у крви (виремија), односно када болује од акутног облика болести. Важно је напоменути да се ИАК може преносити јатрогеним путем, тј. трансфузијом крви од инфицираних животиња, јер је запажено да вирус може преживети више од 4 дана на иглама држаним на собним температурама.

Трансфер вируса од крви преко инсеката који се хране крвљу представља најважнији пут у трансмисији вируса међу копитарима. Пошто се вирус не умножава у хелијама инсеката, тако да они служе као механички преносиоци вируса, и то преко својих усних апарата. Најважнији инсекти, преносиоци вируса су врсте из фамилије табанидае *Tabanus fuscicostatus* и *Stomoxys calcitrans*.

Клиничка слика:

Клинички знаци и симптоми ИАК су варијабилни и зависе од дозе и вируленције вируса као и од пријемчивости животиња. Болест је описана у три клиничка облика: акутном, субакутном и хроничном. Последњи облик је у ствари субклинички – животиње не показују симптоме иако у себи носе вирус.

1. **Акутна ИАК** настаје после инфекције са високо-вирулентним сојем вируса ИАК. Клинички симптоми настају после 5-30 дана када се истовремено развија јака виремија, фебра, тромбоцитопенија и инапатенца. Иницијална фебра се углавном смањује после неколико дана, иако неки копитари могу да развију фаталну форму, са перзистентном виремијом, тешком анемијом и са јаком инфилтрацијом вируса у унутрашње органе. Изражени знаци се појављу код акутне ИАК. Велика потиштеност, температура 40-42°C, полиурија, протеинурија, едем коњуктива и поткожног ткива, брзо мршављење и општа слабост. Оболене животиње угињавају

за 8 дана. За акутну форму ИАК је карактеристично петехијално крварење испод језика, као и по слузокожама и коњуктиви.

2. Код **субакутне форме** ИАК се могу запазити слични симптоми који трају неколико недеља, са појавама ремисија и исто тако са знацима побољшања. У каснијем току после 30 дана јављају се типични симптоми за ИАК: анемија, иктерус, едеми по екстремитетима и вентралном абдомену, интермитентна грозница и губитак телесне масе. Временски интервал између појаве клиничких симптома верира до неколико недеља и увек је праћен појавом тромбоцитопеније.

3. **Хронични облик** ИАК траје месецима или још дуже времена па је таква животиња углавном са узнатривалим знацима анемије и интермитентне анемије. Код ових животиња се јавља латентна инфекција. Животиње са хроничном ИАК се означавају као „схампер“. Код ове форме могу да се развију и неуролошки симптоми који укључују атаксију и знаке енцефалитиса. Кобиле могу да побаци или да на свет донесу слабо виталну ждребад. Мање су уочене колике. Многа инфицирана грла не показују знаке ИАК већ се код таквих животиња ИАК открије случајно док се врше обавезна серолошка и рутинска контрола на ову болест. Ове животиње остају потенцијалан извор инфекције и носиоци вируса.

Дијагноза:

На ИАК се може посумњати када животиње показују повратне грознице, тромбоцитопеније, анемије, петехијалних крварења, губитак тежине и вентралне едеме. Многи коњи не показују знаке ИАК. У субакутном и хроничном стадијуму се запажа велико смањење хематокрита-број еритроцита. Комбсов тест је у овој фази углавном позитиван. Биохемијским прегледом крви може се установити хипергамаглобулемија, повећање серумских ензима јетре и протеинурија.

Дефинитивна дијагноза се поставља серолошким испитивањима. Пошто је ИАК перзистентна инфекција употреба серолошких метода је високо индикована. Данас се користе углавном четири серолошке методе: агар-гел имунодифузија (АГИД), ц ЕЛИСА, ВИРА ЧЕК ЕЛИСА и СА ЕЛИСА. АГИД тест, још познатији као Когинсов тест детектује антитела за г26 антиген вируса ИАК. Когинсов тест је најосетљивија и најспецифичнија метода, са тачношћу од 98%.

У лабораторији ЈУ Ветеринарског института „Др Васо Бутозан“ Бања Лука рутински се обавља АГИД тест, који је уједно златни стандард за дијагнозу.

Тест може да буде лажно негативан ко акутне ИАК и код ждребади која су добила колострум од инфицираних кобила.

Реакције ланчане полимеразе могу да детектују низак ниво вирусне РНК крвном серуму. Не спада у рутинске методе које се користе за дијагностику ИАК.

Профилактика

Терапија не постоји. Због тога се сузбијање болести регулише посебним мерама која предвиђају периодична испитивања. Сваки коњ са позитвним Цоггинсовим тестом треба да буде еутаназиран. Треба посебно водити рачуна при куповини коња са подручја где је дијагностикована ИАК. Контрола може да варира између држава, али се коњи и остали еквиди морају да тестирају на ИАК у случајевима када се :

- коњи увозе у државу;
- коњи одводе на такмичења и екзибиционе игре
- коњима мења власник коњи или остали еквиди одводе на аукције и пијаце за продају стоке.