

ULTRAGARSO EFEKTAS ŠUNŲ EKSPERIMENTINIO BLAUZDIKAULIO LŪŽIMO ATVEJ AIS ESANT SKIRTINGAI AZOTO OKSIDO KONCENTRACIJAI

Mihail Paskalev, Nikolaj Goranov

Chirurgijos skyrius, Veterinarinės medicinos fakultetas, Trakijos universitetas

6000 Stara Zagora, Bulgarija

el. paštas: paskalev@uni-sz.bg

Santrauka. Atliktas bandymas norint ištirti ultragarso poveikį šunų eksperimentinio blauzdikaulio lūžimo atvejais esant skirtingai azoto oksido (AO) koncentracijai. Tyrimas atliktas su 24 šunų patiniais mišrūnais, kuriems buvo atlikta dešiniojo blauzdikaulio ir šeivikaulio osteotomija. Po operacijos patinai mišrūnai suskirstyti į 4 grupes: I grupė (IMO kontrolė; n=6) – šunys, kuriems osteotomija atlikta naudojant Kuntčerio geležtę (intramedulinė osteosintezė; IMO); II grupė – šunys (PLO kontrolė; n=6), kuriems osteotomijai atlikti naudota plokštelė ir šeši kortikaliniai sraigčiai; III grupė – šunys (IMO+U; n=6), kurių lūžiai fiksuoti Kuntčerio geležte ir taikyta ultragarso terapija; IV grupė (PLO+U; n=6) – šunys, kuriems osteotomijos fiksuotos plokštele ir taikyta ultragarso terapija.

Azoto oksido koncentracija kraujo serume buvo matuojama prieš operaciją, 1–2 savaites ir 1, 2 bei 3 mėnesius po operacijos. I ir II grupės šunų AO koncentracija serume statistiškai ženkliai padidėjo jau pirmąją bandymo savaitę ir tokia išliko iki antros savaitės pabaigos. III ir IV grupės šunims, kuriems buvo taikomas ultragarsas, statistiškai ženklus AO padidėjimas nustatytas nuo antros pooperacinės savaitės. Padidėjusi AO koncentracija kraujo serume IV grupės šunims nustatyta iki antro mėnesio po operacijos pabaigos. Azoto oksido koncentracija buvo statistiškai ženkliai skirtinga tarp ultragarsu gydytų šunų (III ir IV grupės) ir negydytų gyvūnų (I ir II grupės) ($p < 0,01$ osteosintezės metu) ir antro bei trečio mėnesio po operacijos metu ($p < 0,01$ palyginti su kontrole). Ankstyvoje lūžio gijimo stadijoje AO koncentracija didesnė buvo kontrolinės I ir II grupės šunų kraujo serume, o III ir IV grupės šunų, gydytų ultragarsu, – vėlesnėse gijimo stadijose. Nustatyta, kad, nepaisant taikyto osteosintezės metodo, ultragarso terapija AO koncentraciją kraujo serume sumažino ankstyvose lūžio gijimo stadijose ir stimuliavo kaulo gijimą vėlesnėse gijimo stadijose. Taigi, norint, kad kaulai gytų sparčiau, siūloma papildomai taikyti ultragarso terapiją.

Raktažodžiai: osteosintezė, ultragarso terapija, azoto oksidas, šunys.