

magnetiska fält påverkan på blod mikrocirkulationen

Strålning och miljö biofysik, maj 2007

Institutionen för miljömedicin, Statens folkhälsoinstitut, Tokyo, J. Gmitrov

Denna studie på kaniner visar en korrelation mellan styrkan i det statiska magnetfältet som de omfattas av samt mikrocirkulationen.

SAMMANDRAG

Statiskt magnetfält effekt på den arteriella baroreflex-medierad reglering av mikrocirkulation: konsekvenser för kardiovaskulära effekter på grund av miljö-magnetfält.

Ökande bevis tyder på att tidsvarierande och statiska magnetfält i miljön kan påverka hjärt-kärlsystemet. För att undersöka Underliggande fysiologi, undersöktes effekten av statiska magnetfält (SMF) halspulsådern baroreflex om kontroll av mikrocirkulationen studeras. Tjugofyra hemodynamiska monitorings utfördes på kaniner nedsövd av pentobarbital infusion (5 mg / kg / h) faller på experiment som varade 120 min. Medelvärde lårbensartären blodtryck, hjärtfrekvens, hud och örsnibben mikrocirkulationen blodflöde mätt med microphotoelectric Pletysmogram (MPPG) registrerades samtidigt före och 40 min exponering effektiv för baroreceptors till sinocarotid Nd (2)-Fe (14) - B-legering magneter (n = 14) eller placebo magneter (n = 10, kontroll-serien). Den lokala området var 350 mT SMF, vid baroreceptors webbplats. Arteriell baroreflex känslighet (BRS) uppskattades från puls / blodtryck svar på intravenösa bolusinjektioner av nitroprussid och fenylefrin. En signifikant positiv korrelation hittades entre le SMF-inducerad ökning av BRS (BRS DeltaBRS = (afterSMF) - BRS (priorSMF)) och ökningen i mikrovaskulära blodflödet (DeltaMPPG = MPPG (afterSMF) - MPPG (priorSMF)) ($r = 0,66$, $p < 0,009$). SMF arteriella baroreflex moduleras förmodligen mikrocirkulatoriska-medierad kontroll. Kan det här mekanism kan man hur miljön magnetfält verkar på det kardiovaskulära systemet, och en metod hur man justerar komplext makro-och mikrocirkulation med potentiell klinisk tillämpning.

magneticshop.se