
Abstract 5:1-3

Tisdag den 3:e september

13:30-15:00

Stora salen

MR vid 7 Tesla – möjligheter och utmaningar

Freddy Ståhlberg, Lund University Bioimaging Center, LBIC

freddy.stahlberg@med.lu.se

Att kunna avbilda vad som sker i människans inre blir allt viktigare för såväl medicinsk forskning som för sjukvården. Det finns idag flera non-invasiva bildmedicinska (bioimaging-) tekniker för såväl morfologisk som funktionell avbildning. De tekniker som bland annat används är magnetresonans (MR), enkelfotons- och positron-emissionstomografi (SPECT, PET) och datortomografi (CT).

Lunds universitet och Skånes universitetssjukhus kommer under 2014 att installera en magnetresonansutrustning med en fältstyrka på 7 tesla (7T). Kameran som blir den enda i sitt slag i Sverige är det senaste tillskottet till Lund University Bioimaging Center (LBIC) och kommer att bli en nationell resurs för forskare i hela Sverige.

Med 7T-kameran kommer man att kunna studera hjärnan med mycket hög upplösning. Förhoppningen är exempelvis att kunna studera multipel skleros på ett mycket tidigt stadium och att se de första tecknen på hjärnförändringar vid Alzheimers sjukdom. Detta skulle kunna öppna möjligheter för både tidigare och effektivare behandling. Kameran kommer även att kunna användas för att studera andra delar av kroppen. Sjukdomar i leder och extremiteter liksom cancer i olika delar av kroppen kommer att kunna studeras med hittills oöverträffad upplösning. Kvarvarande tekniska utmaningar är bland annat ökad och ojämnare RF-energideponering vid 7T relativt lägre fältstyrkor, och 7T MR-kameror är i dagsläget ej CE-märkta.

Beslutet om det nationella centrat har försiggåtts av ett tätt samarbete mellan Lunds universitet, Medicinska fakulteten och Region Skåne liksom mellan forskargruppen vid Lunds universitet och kollegor vid universiteten och universitetssjukhusen i Umeå, Uppsala, Stockholm, Göteborg och Linköping.