
Abstract 15:3-6

Fredag den 6:e september 08:30-10:00 Utställningssalen

MR spektroskopi av prostata i 3 Tesla med yt-spole: zon och ålder relaterade skillnader

Jan Weis, Francisco Ortiz-Nieto, Håkan Ahlström. Institutionen för radiologi, onkologi och strålningsvetenskap, Akademiska sjukhuset.

jan.weis@radiol.uu.se

Bakgrund: MR spektroskopi av prostata är en av de mest pålitliga och minimalt invasiva metoder för urskiljning av prostatacancer från normala vävnader. Förhållanden av spektrala intensiteter av kolin (choline, Cho), polyaminer (polyamines, PA) och kreatin (creatine, Cr) till citrat (citrate, Cit) (Cho+PA+Cr)/Cit använder man som ett specifikt kännetecken av cancer. Men tolkning av det här kännetecknet måste man göra med hänsyn till skillnad i Cit koncentration mellan perifer zonen (PZ) och central körtel (central gland, CG) och med hänsyn till ändringar av Cit koncentration med ålder.

Syfte: Målet med studien var att undersöka ett stort antal frivilliga och kvantifiera zon- och ålder beroende av metabolit-till-Cit spektral intensitet förhållande.

Material och Metod: Studien inkluderade 51 friska frivilliga försökspersoner mellan 26 och 72 år. Mätningarna utfördes med två-element yt-spole (diameter 20 cm) i en 3 T magnetkamera (Achieva, Philips). Standard 2D PRESS spektroskopisk bildtagningsssekvensen användes med följande mätparametrar: TR/TE 1400/140 ms, spektral bandbred 2000 Hz, matrix 16x16, FOV 160 mm, snitt tjocklek på 20 mm, nominal voxel storlek 10x10x20 mm³. LCMoDel mjukvara användes i spektrumsbehandling.

Resultat: 311 spektra utvärderades. Signifikanta skillnader i metabolit-till-Cit spektral intensitet förhållande hittades mellan PZ och CG vävnader. Volymen (voxel) med majoritet av PZ vävnader hade mindre metabolit-till-Cit spektral intensitet förhållande än CG. Metabolit-till-Cit förhållanden var signifikant mindre hos de äldre försökspersonerna (ålder > 51) än hos de yngre (ålder < 45). Primär orsak var upphöjda Cit koncentrationer i benign prostatisk hyperplasi av CG.

Slutsats: Studien demonstrerar att zon skillnader i metabolit-till-Cit spektral intensitet-förhållande och ålder beroende i PZ inte är försumbar och man måste ta hänsyn till dessa effekter i varje tolkning av prostata spektra.