

Radiologia

Miten tunnistaa kilpirauhaspesäkkeen luonne kaikukuvauksella?

Kilpirauhaspesäkkeiden luokittelu on vaikeaa, ja kansainvälisten aineistojen perusteella pahanlaatuisuuden todennäköisyys on luokkaa 5–15 %.

Mayo-klinikan tutkijaryhmä on tehnyt meta-analyysin 31:stä vuosina 1985–2012 julkaistusta kilpirauhas-tutkimuksesta. Näissä oli analysoitu kaikukuvauksella yhteensä 18288 kooltaan keskimäärin 15 mm:n koista pesäkemutosta.

Pahanlaatuisia muutoksia oli 20 %. Tavallisin oli papillaarinen kilpirauhassyöpä (84 %). Merkittävin pahanlaatuisuutta kuvaava löydös oli muoto ”korkeampi kuin leveä” (todennäköisyysuhde 11,14). Vastaavasti tärkein hyvänlaatuisuutta kuvaava muoto oli ”spongiforminen” eli pesusienimäinen (todennäköisyysuhde 12).

Tutkimusten väliset erot olivat melkoisia. Kynnysmallia käyttäen voitiin todeta, että ainoastaan spongiformisen ulkonäön sekä kystisten komponenttien esiintyessä ohutneulanäytteet olisi voitu aineistossa jättää tekemättä. (Brito JP ym. J Clin Endocrin Metab 2013; doi: 10.1210/jc.2013-2928)

Mattalasimuutokset keuhkojen leikekuvauksessa ja niiden pahanlaatuisuus

Japanilaistyöryhmä arvioi takautuvasti suuren erotuskyvyn leikekuvissa (HRCT) mattalasimuutoksina näkyneiden keuhkomuutosten yhteyttä syöpään. Aineistossa tutkittiin 191 mattalasimuutosta 160 potilaalla vuosina 2008–2010. Puhtaita mattalasilöydöksiä oli 114 ja sekamu-

toisia 77. Puhtaista mattalasimuutoksista 14:ssä (12 %) diagnosoitiin invasiivinen keuhkosityöpä ja 16:ssa (14 %) minimaalisesti invasoiva adenokarsinooma. 25 %:ssa löydöksistä, joihin liittyi pleuraalista vetäytymää, todettiin invasiivinen kasvain. Pelkästään mattalasimuutoksena näkyneistä leesioista 14:ssä todettiin pahanlaatuisen viittaava FDG-PET-löydös. Niistä kahdeksan oli syöpiä.

Tutkijat suosittelevat mattalasi-muutosten aktiivista seuranta-tietokonetomografialla ja operatiivista hoitoa etenkin, jos niihin liittyy pleuramuutoksia tai positiivinen PET-löydös. (Ichinose J ym. Ann Thor Cardiovasc Surg 2013; doi: 10.5761/atcs.oa.13-00005)

Radiologytyöasemat ovat melkoisia bakteeripesiä

Voiko työasema toimia tartuntalähteenä? Tätä kysymystä ovat tennesseeläistutkijat selvittelleet tuoreessa julkaisussaan. Vastaus on, että ilman muuta!

Bakteeriviljelynäytteitä hankittiin kahden eri yliopistosairaalan poliklinikassa ja vuodeosastolla sijaitsevista lausuntotyöasemista, niiden sanelumikrofoneista ja hiiristä sekä vertailun vuoksi läheisten wc-tilojen istuimenkaista ja ovenkahvoista.

Kaikki työasemat olivat patogeenilla kontaminoituneita: peräti 64 %:ssa työasemista tavattiin *S. aureusta* ja 21 %:ssa gramnegatiivisia suolistoperäisiä bakteereita. Sanelumikrofonien ja tietokonehiirien bakteerikontaminaatiotasot (pesäkeluvut) olivat selvästi läheisistä wc-tiloista havaittuja suurempia. Viljelyssä osoitettavat bakteerikasvustot

saatiin helposti hävitettyä lyhyellä antiseptisellä käsittelyllä.

Havaintojen kliinistä merkitystä ei selvitetty, mutta tulokset muistuttavat siitä, että radiologien kannattaa myös huolehtia käsihygieniastaan. Lisäksi työasemat, niiden näppäimistöt, hiiret ja sanelumikrofonit kannattaisi puhdistaa säännöllisesti. (Duszak R ym. J Amer Coll Radiol 2014;11:176)

Kokeellista magneettikuvantamista nanometrien tarkkuudella

Illinoisin yliopistossa on kehitetty magneettiresonanssiteknikka, jossa jaksottaisilla radiotaajuuspulsseilla voidaan luoda ajanhetken perustuvia korrelaatioita kiinteän orgaanisen kohteen tilastollisessa magneettipolarisaatioissa. ”Spin-tiheys” eli kohteen rakenne saadaan koodattua avaruudellisesti hyvin voimakkaasti kohdennettujen radiotaajuuspulsien avulla. Tähän käytetään nanometritasoista radiosäteilijää ja mekaanista nanokuituun perustuvaa värähtelijää signaalin keräämiseen.

Tekniikalla onnistuttiin luomaan magneettikuva kohteena olleesta mikroskooppisesta polystyreenikapaleesta peräti kymmenen nanometrin tarkkuudella. Havainto on tehty toistaiseksi sellaisin välinein, että vielä ei liene tarvetta radiologin-kaan opiskella patologiksi tai päinvastoin. (Nichol JM ym. Phys Rev X 2013;3:031016)



JUHANA HAKUMÄKI
KYS Kuvantamiskeskus