

Kokemuksia henkilökunnan säteilyaltistuksen reaaliaikaisesta seurannasta

Jessica Hafrén, röntgenhoitaja, Kanta-Hämeen ks

Röntgensäteilyannoksen elektroninen valvontajärjestelmä asennettiin radiologiseen angiografiasaliin uuden angiolaitteen yhteydessä loppuvuodesta 2012. Järjestelmää on nyt käytetty vajaan vuoden. Käyttökoulutus hoitajille oli melko yleisluontoinen eikä järjestelmän pitäisi juuri vaatia toimenpiteitä eikä huoltoa. Järjestelmä on kytketty angiolaitteeseen, joten se käynnistyy ja sulkeutuu samanaikaisesti angiolaitteen kanssa. Meillä mittareita on jokaiselle angiosalissa työskentelevälle oma nimetty mittari, mutta ne voivat olla myös yhteiskäytössä.

Käytännössä henkilökohtainen mittari kiinnitetään kilpirauhassuojaan termoloistedosimetrin viereen. Kun siirrytään tutkimushuoneen puolelle, mittari aktivoituu ja käyttäjän nimi näkyy näyttöyksikössä. Kun mittariin tulee hajasäteilyä, se näkyy palkkina näytössä reaaliaikaisesti. Annostiedot kertyvät myös muistiin, josta niitä voi kunkin käyttäjän kohdalta erikseen tarkastella tunti, päivä tai viikko kohtaisesti.

Fyysikolla on käytössään järjestelmään kuuluvat omat työkalut ja ohjelmat, joilla hän pystyy esimerkiksi lukemaan mittareiden kertymätietoja ja nollaamaan mittarit.

Mittareista on ollut hyötyä omien työskentelytapojen tarkkailussa. On ollut helpompi huomata, jos jää turhaan seisomaan liian lähelle säteilykenttää. Pienillä työtapojen muutoksilla saattaa vähentää saamaansa säteilyannosta. Avustava steriilisti pukeutunut hoitaja voi esimerkiksi monissa tilanteissa peruuttaa muutaman askeleen tai siirtyä toimenpiteen suorittajan taakse, jolloin hajasäteilyä osoittava palkki näytössä katoaa välittömästi ja taas hajasäteilyn lisääntyessä palkki osoittaa annosnopeuden. Oman työskentelyn ohessa on helppo tarkkailla omaa sijoittumista ja liikkumista salissa. Mittari on annettu myös esimerkiksi tilapäisesti salissa käyvälle anestesiahenkilökunnalle.

Tarkoituksenamme oli toteuttaa annosten seuranta jonkin yleisen tutkimuksen osalta ja vertailla henkilöiden saamia annoksia ja toimintatapojen vaikutusta. Käytännössä tuli kuitenkin sellaisia ongelmia, että mittareihin kertyi annosta esimerkiksi laitteen ollessa kokonaan pois päältä ja mittarit säilytystelineessä. Mittarit reagoivat myös hyvin herkästi esimerkiksi matka- ja dectpuhelimiin yli metrinkin päästä. Tällöin ei voida luotettavasti lukea kertynyttä annosta. Näin ollen olemme käyttäneet mittareita ainoastaan reaaliaikaiseen havainnointiin.

Alunperin oli tarkoitus käyttää laitteistoa myös angiosalin ulkopuolella siten, että esimerkiksi leikkaussaliin olisi viety näyttöyksikkö ja muutama mittari, jolloin henkilökunnan sädehygieniää salissa olisi saatu havainnollistettua. Järjestelmän näyttöyksikkö on tällä hetkellä kiinni angiolaitteistossa ja vielä on epäselvää voiko laitetta käyttää erikseen.