

# Százezer röntgen tele-lelet

– Egy évvel ezelőtt arról nyilatkozott, hogy a teleradiológia ma már intézmény. 2014. május 12-én nagykorúvá érett a TeleXray röntgen teleradiológiai rendszer, hiszen aznap végezték a százezredik vizsgálatot. Hogyan sikerült idáig eljutni a 2010. júliusi indulás óta?

– A rendszer felépítése, működtetése mind a képkalkotás, mind a leletezés és az üzemeltetés oldaláról tekintve olyan tapasztalatokat nyújtott és nyújt folyamatosan, amelyeket mindennapi munkánk során is hasznosítani tudunk. A teleradiológiai működés szigorú és jól definiált teljesítményelvárásai a lokális szakmai munkát is ösztönzik. Másfelől pedig jól szervezett radiológiai és azt támogató informatikai megoldásokkal a hátunk mögött vágtnak neki, amelyek nélkül nem működőképes a rendszer.

– Mit tapasztalnak a belépő partnereknél? Milyen a berendezések állapota, milyen a szakmai felkészültség?

– Jellemzően szakrendelők, magánklinikák és néhány kórház számára végzünk röntgenleletezést. Hálózatunkban a hagyományos röntgendiagnosztikai berendezések állapota országos átlag feletti, hiszen sok partnerünk a közelmúlt kistérségi és más uniós fejlesztéseinek eredményeképpen jutott új, direkt digitális röntgenberendezéshez. A szakdolgozók lelkesek, munkájukat megfelelő odafigyeléssel, a szakmai protokollok betartásával végzik. A kisebb-nagyobb hibákat az elején tisztázzuk, javítjuk és néhány hónap alatt jellemzően nagyon pontosra és magas szakmai színvonalúvá válik a röntgendiagnosztikai munka.

– Pedig azt gondolná az ember, a szakrendelői röntgenfelvételezést nehéz elrontani.

– A legnagyobb problémának azt tartom, hogy sok helyen, ahol elkezdjük működésünket, kiderült, a radiológiai területnek nem volt valódi szakmai vezetője, csak egy bejáró orvos röntgenezett és ultrahangozott, a szakdolgozók pedig olyan hibákat követtek el, amelyet senki sem vett észre, mivel senki sem ellenőrizte őket. A megfelelő vizsgálatkészítési protokollokkal azonban minden ilyen hiba egy csapásra eltűnt – és ennek legjobban radiográfus kollégá-

ink örültek. A TeleXray szolgáltatási hátterének természetesen az is része, hogy a röntgendiagnosztikai protokollokat a vizs-

lenítése, az utólagos képmanipuláció lehetőségei a rutin, napi leletezési feladatokat maximálisan kiszolgálják és segítik. A tech-



Dr. Bágyi Péter

gáló intézmény rendelkezésére bocsátjuk és el is várjuk azok alkalmazását.

– Mennyire váltotta be a hozzá fűzött reményeket az alkalmazott TERASY teleradiológiai rendszer?

– A rendszer egy folyamatosan fejlesztett, a röntgen-teleradiológiai munkafolyamatra optimalizált informatikai hátteret biztosít, több lényeges elemmel. Kezeli és nyilvántartja a belépő kéréseket, a képanyagok elérési útvonalával. Optimalizálja a leletező hely számára a képelérést és letöltést. A kész leletet visszajuttatja a kérő medikai informatikai (HIS) rendszerébe, ahol a rendszerek közötti párbeszéd megvalósítható. Persze ennél sokkal bonyolultabb rendszerről van szó, millió apró részlettel és nagyon nagy működési tapasztalattal, de számunkra, a felhasználók számára ezek a legfontosabb funkciók. A kép megje-

nológia óriási előnye a rugalmasság, ami a jelenlegi legmodernebb itthoni leletezési szokásokat figyelembe véve, azokat támogatva segíti a radiológust.

– Milyen együttműködést alakítottak ki a TERASY-rendszer fejlesztőivel? Hogyan lehet egy informatikussal jól együttműködni?

– Olyan informatikust kívánok mindenkinek, mint Mohai Viktor, a TERASY-rendszer szoftvermérnöke. Ha látom, hogy ő hív, tudom, hogy felkészültnek kell lennem: kétszer olyan gyorsan beszél, mint egy átlagember, minden szava információt hordoz, feleslegesen nem ismételi semmit, ésszerűtlen kérdéseket nem tesz fel. Teszi a dolgát a TERASY-rendszer szolgálatában. Nem kibúvókat keres, hanem megoldásokat ajánl.

– Hogyan képesek havonta 3-4 ezer vizsgálatot leletezni?

– A havi leletszám 60-70 százaléka a debreceni Kenézy Gyula Kórház és Rendelőintézet Központi Radiológiai Diagnosztika Osztály radiológusainak munkája. Osztályunk, ahol összesen 15 radiológus szakorvos és 9 rezidens orvos dolgozik, éves szinten több, mint kétszáz ezer hagyományos röntgendiagnosztikai leletet ad ki. A leletezés körülményei, a TERASY-rendszer rugalmassága, a leletezést támogató megoldások azok, amik segítik ekkora mennyiség kezelését. Fontos azonban tudni, hogy kollégáim a munkaidő alatt dolgoznak. Radiológusaink, a teleradiológiai leletezéssel együtt, a munkaidőt maximálisan ki tudják használni leletezésre.

– **Ki végzi a fennmaradó 30-40 százalék leletezését?**

– Az ország különböző pontjain, akár otthon, megfelelő monitorral ellátott munkahelyen, akár kórházi körülmények között, például a Semmelweis Egyetem Radiológiai és Onkoterápiás Klinikáján dolgozó kollégák, akik szintén nagyon sokat tesznek hozzá a TeleXray-rendszer sikeréhez. De ajtónk nyitott bármelyik radiológiai osztály és kolléga előtt, várjuk a leletezői partnerek jelentkezését.

tájékoztatjuk, segítve őket abban, hogy pontosan milyen változtatásokra lenne szükség. A hagyományos radiológiai tevékenység mennyiségi adatait a rendszerben megjelenő, időponthoz köthető tevékenységek alapján mérjük, nyilvántartjuk és elemizzük a képanyag bekerülési, lekérési, lelet lezárási és visszaküldési idejét.

– **Elégedettek a klinikusok az eredménnyel? Látszik a leleteken a megyei kórházi színvonal? Egyáltalán mitől színvonalas egy röntgenlelet?**

– A hagyományos teleradiológiai folyamatban mindkét oldal teszi a dolgát, az igénylőket folyamatosan kérjük a pontos, korrekt tájékoztatásra, amit nagyrészt meg is tesznek. Tudják, vagy rájönnek, hogy így van ez jól. Eddig nagyon kevés, talán összesen három konzultálandó esetre emlékszem, amikor felül kellett bírálni leletünket. A klinikusok elégedettek. Sok helyen hamarabb kapnak leletet, mint a szolgáltatás bevezetése előtt, precízebbnek, lényegre törőbbnek tartják azokat. A leletezés folyamatában negatív sablonokat próbálunk strukturált formában alkalmazni, amely folyamatos informatikai fejlesztést is igényel.

biekben akár a klinikus oldali döntéstámogatás alapja is lehet.

– **Miért választják az intézmények a TeleXray-rendszert? Mert nincs radiológusuk? Mert jó minőségű leleteket akarnak?**

– A teleradiológiai megoldást elsősorban a radiológushiány miatt választják, de van olyan kórhely, ahol fontos a kiszámíthatóság, a minőségi munka, a folyamatos rendelkezésre állás is. Több olyan partnerrünk is van, ahol eseti támogatást nyújt a rendszer, és szabadság, betegség esetén irányítják hozzánk a vizsgálatokat. Ezekon a helyeken a betegellátás biztonságát maximalizáljuk, és garantáljuk a röntgendiagnosztika állandó hozzáféréseit.

– **Milyen esetekben nem szabad semmiképpen sem teleradiológiai megoldást választani?**

– Sürgősségi betegellátást is végző intézményben, illetve ott, ahol a rendelési időszakban legalább egy nagy szakma, mondjuk sebész vagy belgyógyász nincs jelen. Ez azért fontos, mert található akut teendőt, szervezést igénylő esetet, például egy total PTX-et, amit ott helyben rendezni, menedzselni kell.

– **Magyarországon évente hárommillió röntgenlelet készül. Hosszabb távon ennek mekkora részét lehet teleradiológiai módon feldolgozni?**

– A hagyományos röntgendiagnosztikai leletezés a technikai fejlődés következtében már ma is elkülönül a felvételek készítésének helyétől. Csak abban van különbség, hogy tíz méterre, egy másik épületben, vagy száz kilométerre történik a leletezés. A munkafolyamat szervezése sem szabad, hogy eltérjen egymástól: korrekt kérés és kérésleírás a társszakmáktól, megfelelően elkészített felvételek, diagnosztikus munkahelyek, robotos informatikai háttér, a kérés-felvételkészítő-leletező közötti kommunikációs csatornák fenntartása szükséges az optimális üzemvitelhez. Ha a leletező oldal 24 órán keresztül rendelkezésre áll, akkor a hagyományos (tele)radiológiai tevékenység ellátja feladatát. Úgy érzem, a közeljövőben nemcsak a hárommillió röntgenvizsgálat hanem a 700 ezer CT-, valamint a 300 ezer MR-vizsgálat egyre jelentősebb részét is teleradiológiai megoldással fogjuk leletezni. Szeretnénk országos lefedettséget nyújtani, de ehhez csak széles körű szakmai összefogással lehetséges – pontosan erre találtuk ki az Országos Teleradiológiai Rendszert. ■



A debreceni teleradiológiai csapat esetmegbeszélés közben

– **Hogyan méri a leletezés sikerét minőségi és mennyiségi tekintetben?**

– A felvételek technikai minőségét orvosaink folyamatosan kontrollálják. A problémás eseteket, helyeket rövid időn belül

nyel. Úgy tartom, hogy eljöhét az az idő, amikor az ebben a rendszerben részt vevő klinikusok és radiológusok hasonló elvek szerint felépülő, strukturált leletekkel fognak kommunikálni. Ez egyébként a később-

Zöldi Péter