

Integráció és specializáció

A ceglédi tüdőszűrő állomáson is alkalmazott Főnix-Pro informatikai rendszer és a hozzá kapcsolódó DIVAS PACS rendszer hatékonyságáról a megoldást szállító Béker-Soft International Kft. ügyvezetőjét, Szőke N. Istvánt kérdeztük.

H Milyen céllal készült a Főnix-Pro rendszer?

– Megoldásunk erőssége elsősorban a speciális alkalmazási lehetőség. A Főnix-Pro talán az egyedüli olyan rendszer a hazai palettán, amely a tüdőszűrővel integrált tüdőgondozó intézetekben az összes adminisztrációs feladatot képes ellátni. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy amikor egy tüdőgondozó orvos megvizsgálja a beteget, ugyanazon a szoftveren belül, egyetlen kattintással meg tudja tekinteni a páciens tüdőszűrő állomáson készített korábbi felvételeit, a gondozóban készült feltételeket, és eközben ugyanabban a rendszerben tud leletet írni, receptet nyomtatni. Ami a hatékony orvosi munkához ebben a környezetben szükséges, azt egy szoftveren belül, integráltan meg lehet oldani a Főnix-Pro-val.

H Miért van szükség egyedileg fejlesztett adminisztrációs rendszerre?

– A tüdőgondozói tevékenység jelentős mértékben eltér a hagyományos radiológiai munkától. A szakorvosok általában a saját rendelőjükben dolgoznak, onnan küldik a beteget átvilágításra. Nem történik hagyományos leletezés, miután a felvétel elkészül, a beteg visszasétál az orvoshoz, aki egyszerre vizsgálja meg a beteget és a felvételt. Ez azt igényli, hogy minden orvosi rendelőben nagy felbontású, nagy méretű, a szakmai alapelveknek tökéletesen megfelelő leletező munkaállomás működjön.

H Hasonló az igény a mobil tüdőszűrő állomások esetében is?

– Az országban sok helyen működtetnek buszra, teherautóra szerelt, akár digitális tüdőszűrő állomást. Szükségességük megkérdőjelezhetetlen. Ezekre az állomásokra az a jellemző, hogy általában önál-

lóan működnek, ezért sajnálatos módon a képek és a lakossági adatok nem kerülnek be egyetlen tüdőgondozói rendszerbe sem. Fontos lenne a mobil eszközök és a tüdőszűrő állomások informatikai integrációját megvalósítani. A tüdőszűrő állomások közel háromnegyedében működő rendszerünk erre képes is lenne. A mobil tüdőszűrő állomások beszerzésekor lett volna szükség nagyobb előrelátásra. A beruházási összeget csupán öt százalékkal kellett volna megtoldani ahhoz, hogy megfelelő legyen az adatáramlás, és a mobil állomások tökéletesen el tudják látni feladatukat.

H Milyen kihívásokkal találták magukat szembe a rendszer fejlesztésekor?

– A folyamatos fejlesztés során a legnagyobb kihívást a tüdőgondozói munka

kig elemeztük, annak érdekében, hogy a leghatékonyabb módszert megtaláljuk a munkafolyamatok optimalizálására, és a tüdőgondozással integrált rendszert hozunk létre. Egy tüdőszűrő állomáson naponta akár több száz beteget is szűrhetnek. Megoldásunk a tüdőszűrés során nagymértékben felgyorsítja a leletezési munkát, például azzal, hogy ugyanazon a monitoron, amelyen az orvos leletezik, egyetlen billentyű lenyomásával meg tudja adni a lelet értékelését, ezután a program automatikusan ugrik a következő beteg képére. A munkafolyamat elemzésének eredménye az is, hogy a digitális berendezések megjelenésével kifejlesztettük saját, DIVAS elnevezésű PACS rendszerünket, illetve alkalmasá tettük a tüdőgondozók döntő többségében megtalálható spirometriai berendezések által gyűjtött információ megjelenítésére: a leletezés során a spirometriai grafikonok a felvételek mellett azonnal megjeleníthetőek.

H Mennyire megbízható a Főnix-Pro?

– Olyan rendszert hoztunk létre, amely jelentős mértékben megnöveli a tüdőszűrési munka megbízhatóságát. A jogosultságkezelő alrendszer eredményeként az eltárolt információk hitelesek és sértetlenek maradnak. A naplózási rendszer nyomon követ minden adatváltoztatást. Az automatikus mentési rendszer meg-

adott időközönként biztonságba helyezi a rögzített adatokat. A fejlesztés során olyan rendszert hoztunk létre, amelyben nem fordulhat elő adatcsere vagy adatvesztés, hiszen a tüdőgondozói, a tüdőszűrő és a PACS rendszer közös adatbázison alapul, és az adatbázisban a páciens egyetlen egyszer, azonosítható módon szerepel.

H Jelen vannak más szűrési területen is?

– Az országos szűrési program része az emlőszűrés is. E program keretein belül a mammográfiai szűrőállomások döntő többsége a mi rendszerünket használja a behívások követésére. A technológia azonos a szűrőállomásokon alkalmazott megoldással, és könnyedén kiszolgálhatja a közeljövőben megjelenő digitális mammográfiai centrumokat is.



A DIVAS PACS rendszer működés közben

komplexitása jelentette. Egy tüdőgondozó, amellyel, hogy ellátja és gyógyítja a beteget, számtalan statisztikát gyűjt a TBC esetekről és a aspecifikus tüdőbetegekről. A tüdőszűrő állomásnak meg kell szerveznie a lakosság behívását és előjegyzését, és mindez a két egységnek úgy kell megszerveznie, hogy egymás munkájába folyamatosan betekinthesse. A tüdőgondozóban állandóan tudni kell, hogy egy adott pácienssel mi történt a tüdőszűrőben és fordítva. Az általában egy telephelyen belül működő két munkahely összefonódva és egymásra utalva működik, ezt a rendszernek is le kell képeznie.

H Hogyan fejlesztették ki a rendszert?

– A program fejlesztése során a tüdőszűrési munkafolyamatot a legapróbb részlete-