

Povzetek strokovnega prispevka MI-2010 ■

Oftalmološki informacijski sistem na Oddelku za očesne bolezni UKC Maribor

Ophthalmologic Information system on Department of Ophthalmology of University Clinical Centre Maribor

**Levin Vrhovec, Jasmin Džaferović,
Dušica Pahor**

Uvod

Oftalmologija je ena izmed vej v medicini, kjer se v diagnostičnem procesu ustvari velika količina slikovnih in video vsebin. Z digitalizacijo se odpirajo tudi možnosti prenosa kliničnih podatkov po lokalnem omrežju, med posameznimi oddelki ter med bolnišnicami oziroma ambulantami.

Metode

S selitvijo v nove prostore in posodobitvijo opreme na Oddelku za očesne bolezni UKC Maribor so se razširile tudi možnosti pri diagnostiki očesnih bolezni. Vsaka izmed diagnostičnih enot, ki so locirane v različnih ambulantah, zajema klinične podatke bolnikov v digitalni obliki. Naš cilj je bil omogočiti dostopnost do vseh teh kliničnih podatkov iz kateregakoli delovišča na oddelku ter hkrati te podatke pridružiti že obstoječemu bolnišničnemu informacijskemu sistemu. S pomočjo Oddelka za informatiko smo zasnovali računalniško omrežje, v katero smo povezali več kot 10 diagnostičnih enot in 50 delovnih postaj v različnih ambulantah in hospitalnem delu oddelka. Jedro omrežja predstavlja podatkovni strežnik, na katerega so povezana vsa delovišča, od koder lahko dostopamo do vseh administrativnih in kliničnih podatkov za posameznega pacienta. Tako kot v radiologiji, se tudi v oftalmologiji uveljavlja DICOM standard za zajem, prenos in arhiviranje slikovnega materiala. Na podlagi specifikacij programske opreme posameznih proizvajalcev sestavljata lokalno omrežje na našem oddelku dva ločena sistema, ki podpirata DICOM standard, vendar popolnoma avtomatizirana in funkcionalna integracija v sedanjih različicah programske opreme zaradi nedoslednega upoštevanja standarda ni možna in bo predvidoma izvedljiva v naslednjih nadgradnjah programske opreme proizvajalcev.

Organizacija avtorjev: Oddelek za očesne bolezni,
Univerzitetni klinični center Maribor.

Kontaktna oseba: Levin Vrhovec, Oddelek za očesne bolezni,
Univerzitetni klinični center Maribor, Ljubljanska 5, SI-2000
Maribor. e-naslov: levin.vrhovec@ukc-mb.si.

Rezultati

Z digitalizacijo in integracijo v lokalno omrežje smo na našem oddelku dosegli dostopnost celotne administrativne, klinične in slikovne dokumentacije posameznega bolnika na vsaki delovni postaji. Dobili smo uporabno orodje, ki nam olajša diagnostiko in terapevtsko obravnavo tako hospitalnih kot ambulantnih bolnikov. Slikovni material, ki se večinoma zajema v prostorih funkcionalne diagnostike, je takoj dosegljiv na vseh deloviščih. Zdravnik lahko tako na podlagi slik fluoresceinske angiografije takoj določi ustrezno lasersko zdravljenje mrežnice, na podlagi kronološke primerjave slik lažje oceni učinkovitost zdravljenja itd. V ambulanti za bolnike s sladkorno boleznijo s pomočjo fotodokumentacije očesnega ozadja, ki ga lahko posnamemo tudi na drugi lokaciji, opravljamo diabetični 'screening' in spremljamo težje klinične slike. V takem integriranem sistemu so različne povezave med posameznimi enotami praktično neomejene, prednost interpretacije rezultatov na eni sami lokaciji pa pride najbolj do izraza pri obravnavi kompleksnih kliničnih slik. Uvedli smo tudi prenos klinične dokumentacije na daljavo za bolnike, ki so napoteni za nadaljevanje zdravljenja v drugo ustanovo. Slike, potrebne pri nadaljnji obravnavi posameznega bolnika, naložimo na strežnik preko spletnega vmesnika, kjer so takoj na voljo za prenos v informacijski sistem ustanove, kamor je bolnik napoten. Sistem je še v preizkusni fazi in je že pokazal svoje prednosti. Preiskave se ne podvajajo, prenos slik v nov sistem je bistveno hitrejši in bolj zanesljiv.

Zaključek

Na podlagi dosedanjih izkušenj lahko zaključimo, da predstavljata digitalizacija in priključitev diagnostičnih enot v oftalmološki informacijski sistem pomembno kvalitativno in kvantitativno nadgradnjo diagnostične in terapevtske obravnave bolnika, obenem pa smo s tako povezavo med delovišči dosegli tudi razbremenitev zdravstvenega osebja. Naslednji korak bo integracija podatkovne baze na podlagi DICOM standarda ter v kasnejši fazi priključitev na že obstoječi bolnišnični informacijski sistem.

Literatura

1. Bidgood WD, Horii SC, Prior FW, Van Sycle DE: Understanding and using DICOM, the data interchange standard for biomedical imaging. *J Am Med Inform Assoc* 1997; 4:199-212.
2. Blazona B, Koncar M: HL7 and DICOM based integration of radiology departments with healthcare enterprise information systems. *Int J Med Inform* 2007; 76S:425-32.
3. DICOM Homepage. The DICOM standard. <http://medical.nema.org>, 2007.
4. Koncar M, Gvozdanović: Primary healthcare information system- the cornerstone for the next generation healthcare sector in republic of Croatia. *Int J Med Inform* 2006; 75:306-14.
5. Krupinski et al.: Digital radiography image quality: Image processing and display. *J Am Coll Radiol* 2007; 4:389-400.

■ **Infor Med Slov:** 2010; 15(supl): 47-48