



„Lernen in der globalen Gemeinschaft“

Highlights waren Computertomographen und RIS/PACS-Innovationen

Der weltweit größte und bedeutendste Radiologenkongress RSNA (Radiological Society of North America) fand vom 30. November bis 5. Dezember 2008 erneut im traditionellen Standort McCormick Place in Chicago statt. Das Motto des 94th Scientific Assembly and Annual Meeting der RSNA lautete „Personal Learning in the Global Community“. Eindrücke vom internationalen Event schildert Dr. Aykut M. Uslu, USLU MEDIZININFORMATIK aus Düsseldorf.

Jahr für Jahr werden in der Stadt am Südwestufer des Michigansees im US-Bundesstaat Illinois neben dem reichhaltigen wissenschaftlichen Angebot den Teilnehmern aus aller Welt in einer außergewöhnlichen Industrieausstellung Neuigkeiten bei Produkten und Lösungen, aber auch Firmenverkäufe sowie Beteiligungen oder Managerwechsel vorgestellt. Dieses Jahr standen die Computertomographen als Highlight nicht allein im Vordergrund. Die Weiterentwicklungen bei RIS/PACS konnten sich ebenfalls sehen lassen.

RIS/PACS: Es wächst zusammen, was zusammengehört

Die RIS/PACS-Integration ist bei fast allen Anbietern fortgeschritten. Die Oberflächen sind immer stärker angeglichen (syngo lässt grüßen). Mittlerweile sind beide Datenbanken in einem Rechner untergebracht, nahes Ziel soll nur eine Datenbank und völlige (schnittstellenfrei) Vereinigung beider Systeme sein. Früher waren sie bestenfalls nur kontextsensitiv miteinander verbunden. „Es wächst zusammen, was eben zusammen gehört“, meint Dr. Thomas Kauer, Universitätsklinikum Erlangen: Er fordert seit Jahren eine Integration dieser beiden Systeme mit dem Krankenhaus-Informationssystem (KIS). Prof. Ulrich Fink, Ärztlicher Direktor und Chefarzt der Radiologie im Schwarzwald-Baar-Klinikum, Villingen-Schwenningen, verfolgt das gleiche Ziel seit 1995. Diese beiden stehen mit ihrer Forderung nach KIS-RIS-PACS-Integration nicht alleine da. Jürgen Reyinger, Geschäftsführer GE Healthcare IT, zu den neuen Entwicklungen: „Das alles waren von unseren Kunden geforderte Features, wir haben unseren Kunden gut zugehört“.

Ein Großteil der Hersteller hat die Integration anderer Fachrichtungen wie Kardiologie, Gynäkologie und Urologie ins PACS (medizinisches Universalarchiv oder Clinical Data Center) bereits im Angebot. Dort werden die Bilddokumente, DICOM und Non-DICOM-Formate (nach der Dicomisierung), gemeinsam abgelegt. Ob das das Aus für die so genannten Dokumenten-Management-Systeme (DMS) bedeutet oder die friedliche Ko-Existenz weitergeht, ist noch offen.

Modalitäten-Workstation vs. PACS-Workstation

Die Integration einer Bildnachverarbeitung und 3D-Software wie Voxar (von Toshiba gekauft; Toshiba hat zudem die bestehende Kooperation mit Vital Images um weitere 5 Jahre verlängert), die darüber hinaus weitere wichtige Applikationen wie Volume Rendering, maximale Intensitätsprojektion, multiplanare Rekonstruktion umfasst, bieten heute fast alle PACS-Hersteller an. Damit wäre es auch möglich, diese Applikationen, die sonst nur an den Modalitäten-Workstationen benutzt werden konnten, an entsprechend ausgestatteten PACS-Workstationen zu betreiben. Unabhängig davon, wo in Zukunft diese Tätigkeit stattfindet, ist dies eine anwenderfreundliche Entwicklung.

PACS-Kaufentscheidung außerordentlich schwierig

Anscheinend haben die meisten Hersteller ihrer Zielgruppe gut zugehört und deren Anregungen in die Weiterentwicklung in eigenen Produkten umgesetzt. Vor diesem Hintergrund ist eine Kaufentscheidung heute ungemein schwierig. Diese Meinung vertritt auch Prof. Martin Fiebich, Fachhochschule Giessen-Friedberg, Fachbereich Medizintechnik, der sich seit 20 Jahren mit der Medizintechnik und KIS/RIS/PACS befasst. Es ist nicht ganz klar, ob die Anwender hier auch die Nutznießer sind, schließlich haben sie die Qual der Wahl.

Schnelle Bildgebung und geringe Strahlendosis

Mit dem neuen Computertomographen Somatom Definition Flash will Siemens Healthcare die Messlatte hochgelegt haben. Er wurde auf der RSNA als schnellster in der Bildgebung und geringster Strahlendosis vorgestellt. Mit dieser neuesten Generation des Dual-Source-CT – ein Gerät mit zwei Röntgenröhren und zwei Detektoren – soll die Dual-Source-Technologie einen Innovationsschub erhalten.

Mit seiner hohen Geschwindigkeit bietet der Somatom Definition Flash entscheidende Vorteile insbesondere bei der Untersuchung sich bewegender Strukturen, etwa des Brustkorbs und des Herzens. Die Gantry, das ist das um die Öffnung angeordnete Röntgen-Detektor-System, rotiert in nur 0,28 s um die eigene Achse. Diese industrieweit bisher einmalige Rotationsgeschwindigkeit ermöglicht eine in der CT noch nie erreichte Scan-Geschwindigkeit von bis zu 43 Zentimeter pro Sekunde und eine zeitliche Auflösung von 75 Millisekunden. Der Patient wird doppelt so schnell wie mit jedem konventionellen Gerät durch die CT-Röhre bewegt. Gleichzeitig wird bei Aufnahmen mit dem Somatom Definition Flash eine wesentlich geringere Strahlendosis als üblich benötigt. Während die durchschnittliche effektive Dosis für ein Herz-CT zwischen 8 und 40 mSv liegt, kann der neue Siemens-CT mit weniger als einem Milli-Sievert (mSv) auskommen. Zum Vergleich: Die Röntgenstrahlung, der jeder Mensch natürlicherweise ausgesetzt ist, beträgt 2–5 mSv pro Jahr. Die Werte des neuen Siemens-CT liegen nach Herstellerangaben deutlich unterhalb denen einer Herzkatheteruntersuchung und öffnen der CT damit den Weg in die kardiologische Routineuntersuchung.

Siegeszug des Flachdetektors setzt sich fort

Die Röntgeneräte werden heute mit einem mobilen Flachdetektor, der flexibel wie eine Kassette ist, ausgestattet. Mit einem fest integrierten Detektor sind bestimmte Aufnahmen, wie laterale Aufnahmen der Hüfte, nicht oder schwer möglich, mit einem mobilen Flachdetektor (FD), der sich aus dem Tisch herausnehmen und unter oder neben den Patienten positionieren lässt, hingegen problemlos durchführbar. Überdies können Patienten mit Bewegungseinschränkungen zum Beispiel aus einem Rollstuhl ohne Umlagen geröntgt werden.

Das Siemens-Röntgensystem Ysio hebt sich von dem übrigen Angebot ab; es lässt sich nämlich individuell zusammenstellen. Ob mit einem oder zwei Detektoren, mit oder ohne Patiententisch, ob voll automatisiert oder synchronisiert, das System

kann individuell an die klinischen Anforderungen angepasst werden, wirbt der Hersteller.

Großes Interesse aus dem Ausland

Obwohl die Anzahl amerikanischer Kongressteilnehmer und Aussteller leicht rückläufig, ist die Beteiligung aus dem Ausland gestiegen. Dennoch, nach dem die RSNA 2007 einen Gesamtteilnehmeranstieg von 1% verzeichnen konnte, muss sie sich 2008 mit einem Rückgang um rund 5% abfinden. 2009 treffen sich die RSNA-Teilnehmer vom 29. November bis 4. Dezember 2009 erneut in Chicago. Das Motto des 95. RSNA lautet: „Quality Counts“.



Dr. Aykut M. Uslu, USLU MEDIZININFORMATIK: „Dieses Mal standen die Computertomographen als Highlight nicht allein im Vordergrund. Die Weiterentwicklungen bei RIS/PACS konnten sich ebenfalls sehen lassen.“

www.rsna.org
www.uslumedizininformatik.de

Interessante Entwicklungen

Folgende Produkte sowie Lösungen sind bemerkenswert:

- Zum Homeworking des Radiologen gibt es eine Menge Angebote
- RIS/PACS-Anschaffung wird nicht nur schwieriger, sondern auch bezahlbarer
- PACS als Application Service Providing hat den Durchbruch noch nicht geschafft.
- Philips bietet die offene Schnittstelle Application Programming Interface (API) ohne hohes Entgelt (wie andere Anbieter) bei der Integration des Produktes eines Fremdherstellers. Die Open-Source-Lösung (Freeware) OsiriX leistet wesentlich mehr als ein DICOM-Viewer.
- Healthcare-IT findet immer mehr Beachtung. Der Leitgedanke ist die vollständig integrierte Medizin