

IntelliSpace Portal: Philips stellt ein multimodales Bildgebungsportal vor

Schnellere und ortsungebundene Diagnostik

Ab sofort können Radiologen Bilddaten von unterschiedlichsten Systemen wie CT, MRT oder Nuklearmedizin aus der Ferne über die Philips IntelliSpace Portal-Plattform ansehen und zusammen mit dem überweisenden Arzt oder den Chirurgen nutzen. Dieser multimodale Arbeitsbereich verfügt über fortschrittliche Netzwerkfähigkeiten und bildet eine gemeinsame Plattform für das Behandlungsteam, auf der Bilddaten bearbeitet, Diagnosen gestellt und Operationswege geplant werden können.

Bisheriges Vorgehen und Limitationen bei der Therapieplanung

Bei Traumapatienten, die einem chirurgischen Eingriff unterzogen werden müssen, wird üblicherweise vor Therapiebeginn eine Computertomografie (CT) durchgeführt. Für die schnelle und präzise Operationsplanung ist es äusserst wichtig, dass diese Bilddaten in höchster Qualität sofort zur Verfügung stehen. Bislang sind Arbeitsplätze (so genannte Workstations) zur Betrachtung und Beurteilung von Patientenbildern zum Beispiel aus CT, Magnetresonanztomografie (MRT) in der Regel nur in der radiologischen Abteilung vorhanden. Viele von ihnen sind noch dazu an das jeweilige Bildgebungssystem gebunden, so dass für unterschiedliche Bildgebungsquellen jeweils nur die dazugehörigen Arbeitsplätze zur Beurteilung und Bearbeitung genutzt werden können. Radiologen analysieren die Bilder und stellen dann ihre Befunde und Diagnosen in einem Bericht an den weiterbehandelnden Arzt zusammen. Sollte jedoch der Chirurg schnell Zugang zu Applikationen auf diesen Auswerterechnern benötigen um eine Operationsplanung vorzunehmen, ist oft ein langer Weg bis zur Radiologie-Abteilung zurückzulegen, was wertvolle Zeit in Anspruch nimmt und den Behandlungsbeginn kritisch für den Patienten verzögern kann.

Räumliche Grenzen überschreiten

Mit der IntelliSpace Portal-Lösung lässt sich nun praktisch jeder PC in einen zukunftsweisenden multimodalen Arbeitsplatz für Bildgebungssysteme umfunktionieren. Damit können Krankenhausärzte entsprechende Bilder aus beliebigen Bildgebungsquellen überall betrachten, ohne dazu auf einen speziellen Arbeitsplatz zurückgreifen zu müssen. So können dreidimensionale Bilddatensätze auch im Operationssaal dargestellt und bearbeitet werden, was Chirurgen während der Operation nun den Zugang zu einer detaillierten Abbildung der Patientenanatomie ermöglicht. Während des Eingriffs



Moderner Arbeitsplatz mit IntelliSpace Portal-Lösung

verfügt das OP-Team über eine Gesamtübersicht mit allen Besonderheiten, auch ausserhalb des eröffneten Operationsgebietes.

Durch diese multifunktionalen Einsatzmöglichkeiten der Netzwerklösung, werden auch die Arbeitsabläufe im Bereich der Kiefer- und Gesichtschirurgie effizienter, da innerhalb des gesamten Krankenhausnetzwerkes auf die dreidimensionalen Bilddatensätze zugegriffen werden kann – sogar per Remote-Zugriff von aussen. Das Portal verkürzt somit die Zeit bis zur Diagnose, erlaubt dank besserer Planung raschere chirurgische Eingriffe und vereinfacht die Zusammenarbeit mit Radiologen. Des Weiteren haben Ärzte nun auch die Möglichkeit, mit Hilfe des Portals Fälle gemeinsam mit ihren Patienten interaktiv im Büro zu besprechen oder die Operationsplanung von zu Hause aus vorzubereiten. Eine sichere VPN-Verbindung zum Krankenhausnetzwerk

schützt die sensiblen Patientendaten vor unerlaubtem Zugriff.

Das IntelliSpace Portal bietet mit «Collaborator» die erste Plattform für «medizinisches Networking». Damit können Radiologen, überweisende Ärzte und Spezialisten mithilfe der Bild- und Datenaustauschfunktion zusammenarbeiten und Fälle in Echtzeit über eine Chat-Funktion besprechen. Sobald ein Bild ausgetauscht wurde, können die Ergebnisse über einen sicheren, interaktiven Browser eingesehen werden. So können Ärzte in kritischen Situationen ohne Zeitverlust direkt im Krankenhaus oder im heimischen Büro auf die Informationen zugreifen, um diese gemeinsam zu beurteilen. Die Fähigkeit, Befunde und Bilder mit minimalster Zeitverzögerung – beinahe in Echtzeit – gemeinsam nutzen zu können sowie der verbesserte fachliche Austausch zwischen Radiologen und Fachärzten,



IntelliSpace Portal vereinfacht die präoperative Planung.

können zu einer schnelleren, genaueren Diagnose und damit zu einer optimierten Behandlung der Patienten führen.

Visualisierte präoperative Planung

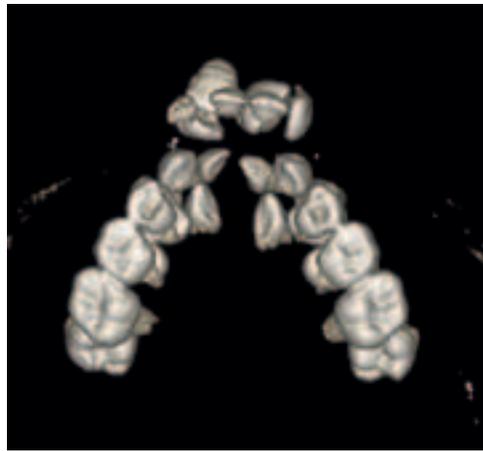
Eine interaktive, dreidimensionale Visualisierung mit IntelliSpace Portal ist bei der Planung chirurgischer Verfahren besonders hilfreich. Das Bild kann gedreht und angepasst werden, um so den optimalen Weg und Winkel sowie die optimale Tiefe für den chirurgischen Eingriff zu ermitteln. Der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurg kann beispielsweise Zahnfragmente finden, die nach einem schweren Trauma im Gaumen- und Kieferbereich eingebettet sind. Durch die sorgfältige Planung kann ein solcher Eingriff zielgerichteter und dadurch auch knochen- und gewebechonender durchgeführt werden, da die meisten Details sichtbar gemacht werden können, ohne dass grossräumig das Operationsgebiet eröffnet werden muss.

Dreidimensionale Patienteninformation

Vor der Operation sind Patienten häufig besorgt, während es für Kliniker schwer ist, operative Verfahren zu erklären. Die dreidimensionale Bilddarstellung von IntelliSpace Portal hilft bei der Aufklärung der Patienten. Mit ihrer Hilfe können Kliniker den Patienten das Verfahren anhand einer interaktiven Visualisierung erklären. «Die Reaktion unserer Patienten bei MetroHealth war sehr positiv. Nachdem den Patienten die dreidimensionalen Bilder gezeigt worden waren, war die Akzeptanz hinsichtlich der Behandlungsverfahren grösser. Wenn sie verstehen, welche Eingriffe der Chirurg plant, haben die Patienten in Bezug auf das Verfahren ein besseres Gefühl», berichtet Dr. Bradrick vom MetroHealth Krankenhaus in Cleveland, über die ersten Erfahrungen mit dem IntelliSpace Portal.

IntelliSpace Portal als Lernhilfe

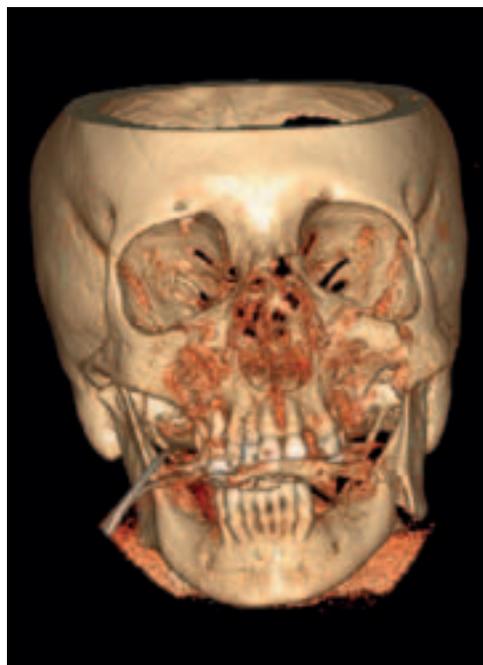
MetroHealth nutzt IntelliSpace Portal ausserdem als Lernhilfe. Radiologische Bilddatensätze werden



problemlos in einen beliebigen Hörsaal übertragen, und die auszubildenden Chirurgen können anhand derer die Operation im Vorfeld durchspielen. Nach Behandlungsabschluss kann anhand der dreidimensionalen Bildgebung überprüft werden, ob die angewandten Verfahren das gewünschte Ergebnis erbracht haben.

Anwender-Fazit

Die Verwendung des Philips IntelliSpace Portal bei MetroHealth hat deutliche Vorteile im Arbeitsalltag geliefert. Durch eine schnellere Reaktionszeit, genauere Planung und die Bereitstellung dreidimensionaler Bilder während des chirurgischen Eingriffs, spart der Einsatz des IntelliSpace Portals viel Zeit. Des Weiteren kann IntelliSpace Portal durch seinen zusätzlichen Nutzen als Lernhilfe und bei der Patienteninformation die Patientenversorgung verbessern.



Geeignet für zahlreiche Fachgebiete

Da das IntelliSpace Portal alle modernen klinischen Anwendungen unterstützt, kann es für Radiologie, Kardiologie, Onkologie und andere Fachgebiete verwendet werden. Multimodales Tumor-Tracking ist eine neue Anwendung, die Patientenbefunde aus unterschiedlichen Quellen im Verlauf von Entdeckung, Diagnose, Stadienbestimmung und Behandlung zusammenführt. So entsteht ein vollständiges Bild der Behandlung des Patienten. Die Anwendung bietet auch Tumorsegmentierung aller Läsionen über alle Zeitpunkte hinweg und protokolliert Wachstum und funktionale Änderungen individueller Läsionen in standardisierter Form (RECIST, PRECIST).

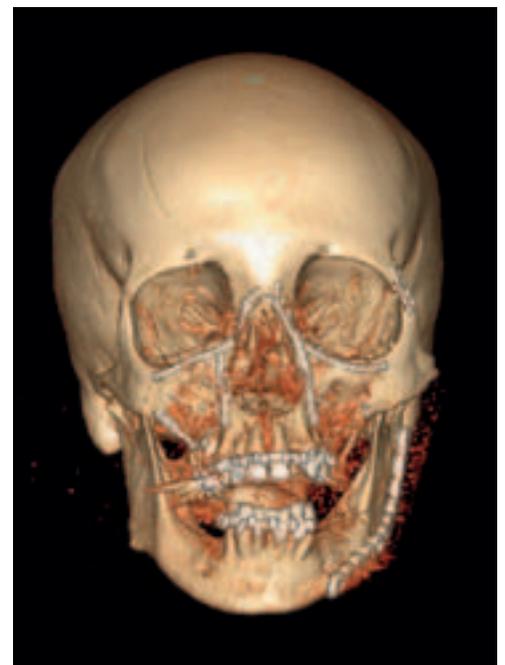
Weitere Informationen

Philips AG Healthcare
Allmendstrasse 140
8027 Zürich
Tel. 044 488 24 26
www.philips.ch/healthcare

Philips Healthcare ist Leading Partner am kommenden eHealthcare Kongress in Nottwil.

Quellen

- Jon P. Bradrick, DDS, Direktor für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, MetroHealth Medical Center; Ausserordentlicher Professor, Case Western Reserve Universität, Cleveland, Ohio
- Pedro J. Diaz, PhD, Vize-Vorsitz, Imaging Systems and Informatics, Assistenzprofessor für Radiologie und Biomedizintechnik, Case Western Reserve Universität; MetroHealth Medical Center



Hat der chirurgische Eingriff Erfolg gebracht? Unser Vergleich zeigt den Patienten vorher (links) und nachher.