

IntelliSpace Portal : Philips propose un portail d'imagerie multimodale

Diagnostic plus rapide et à distance

Désormais, les radiologues peuvent visualiser à distance les données d'images provenant de divers systèmes tels que le CT, l'IRM ou la médecine nucléaire par l'intermédiaire de la plateforme de Philips IntelliSpace Portal et les exploiter avec le médecin traitant ou le chirurgien. Cet espace de travail multimodal offre des fonctionnalités de communication avancées et fournit une plateforme commune sur laquelle l'équipe médicale travaille à partir des données d'images, effectue des diagnostics et planifie des voies chirurgicales.

Le traitement entier peut ainsi être défini indépendamment du lieu et de façon interdisciplinaire. IntelliSpace Portal rend plus efficaces les procédures de travail tout en améliorant la qualité des soins au patient.

Procédures actuelles et limites à la planification de la thérapie

Pour les patients souffrant de traumatismes et qui doivent subir une intervention chirurgicale, on effectue normalement une tomodensitométrie (CT) avant le début de la thérapie. Pour une préparation rapide et précise de l'opération, il est extrêmement important que des données d'images de la plus haute qualité soient disponibles immédiatement. À présent, les postes de travail pour examiner et évaluer les images provenant par exemple de CT ou d'imagerie par résonance magnétique (IRM) se trouvent généralement dans le département de radiologie. De plus, beaucoup de ces postes sont associés à un système d'imagerie spécifique, restreignant ainsi l'évaluation et l'analyse des images à cette seule modalité. Les radiologues analysent les images et rassemblent ensuite leurs résultats et diagnostics dans un rapport transmis au médecin traitant. Toutefois, si le chirurgien a besoin de manipuler rapidement les images pour planifier une opération, il doit souvent se rendre jusqu'au département de radiologie, ce qui entraîne une perte de temps et un retard dans le début du traitement du patient.

Franchir les limites d'espace

Avec la solution IntelliSpace Portal, n'importe quel PC devient un poste de travail multimodalité de nouvelle génération. Les cliniciens peuvent afficher, manipuler et analyser des images provenant de différentes sources d'imagerie sans avoir à recourir à un poste de travail spécifique. Maintenant, l'ensemble des images peut être affiché et traité en salle d'opé-



IntelliSpace Portal comme poste de travail multimodalité déporté

ration, offrant aux chirurgiens une vue détaillée de l'anatomie du patient pendant l'opération. L'équipe chirurgicale dispose sur place de toutes les images disponibles, s'étendant en général au-delà de la seule zone de l'intervention.

Cette possibilité d'utilisation multifonctionnelle en réseau rend plus efficaces les procédures de travail en chirurgie maxillo-faciale : les données complètes d'images en trois dimensions sont accessibles sur tout le réseau de l'hôpital, et même de l'extérieur par accès à distance. IntelliSpace Portal réduit ainsi le temps nécessaire au diagnostic, permet des interventions chirurgicales plus efficaces car mieux planifiées et facilite la collaboration avec les radiologues. Par ailleurs, les médecins ont maintenant la possibilité d'expliquer de manière interactive sur IntelliSpace

Portal les cas à leurs patients au bureau, ou de préparer les prochaines interventions depuis leur domicile. Une connexion VPN sécurisée au réseau de l'hôpital protège les données sensibles des patients contre un accès non autorisé.

IntelliSpace Portal offre avec « Collaborator » le premier « réseau social » médical : les radiologues, médecins traitants et spécialistes peuvent travailler sur un cas en équipe même à distance, en échangeant des messages, des données et des images en temps réel via une fonction « chat ». Les images sont échangées via un navigateur sécurisé et interactif. Ce qui, lors de situations critiques, fournit aux médecins un accès direct aux informations sans perte de temps, à l'hôpital ou à leur domicile, et leur permet ainsi de pouvoir faire une évaluation pluridiscipli-



IntelliSpace Portal simplifie la planification préopératoire

naire. La capacité de travailler sur les mêmes images quasiment en temps réel rend plus aisé l'échange professionnel entre radiologues et spécialistes, et favorise un diagnostic plus rapide et plus précis pour un traitement optimisé du patient.

Planification préopératoire visualisée

Une visualisation interactive et tridimensionnelle avec IntelliSpace Portal est particulièrement utile pour la planification des interventions chirurgicales. L'image peut être tournée et ajustée afin de déterminer le cheminement et l'angle optimal, ainsi que la profondeur optimale de l'intervention.

Le chirurgien buccal et maxillo-facial peut, par exemple, trouver des fragments dentaires intégrés dans le palais et la mâchoire après un traumatisme grave. Grâce à une planification minutieuse basée sur les images de haute résolution, il est possible de mener une intervention ciblée préservant au mieux les os et tissus et évitant d'ouvrir une zone d'opération trop importante.

L'information du patient en trois dimensions

Avant l'opération, les patients sont souvent anxieux étant donné qu'il est difficile pour les cliniciens d'expliquer verbalement les procédures chirurgicales. La représentation des images en trois dimensions sur IntelliSpace Portal contribue à mieux informer les patients : à l'aide de ces images, les cliniciens peuvent expliquer la procédure aux patients en utilisant une visualisation interactive.

« La réaction de nos patients à MetroHealth a été très positive. Après avoir montré aux patients les images en trois dimensions, l'acceptation de la méthode de traitement a été bien plus grande. S'ils comprennent quelles sont les procédures prévues par le chirurgien, les patients sont plus confiants », explique le Dr Bradrick de l'hôpital MetroHealth de Cleveland, à propos des premières expériences avec IntelliSpace Portal.



IntelliSpace Portal comme aide à la formation

MetroHealth utilise en outre IntelliSpace Portal comme aide à la formation. L'ensemble des images radiologiques est transféré dans une salle de cours, et les chirurgiens en formation préparent l'opération à l'aide de ces images. Après la fin du traitement, il est possible de vérifier sur les images si les procédures utilisées ont produit le résultat souhaité.

Bilan de l'utilisateur

L'utilisation de IntelliSpace Portal de Philips à MetroHealth a apporté des améliorations significatives dans le travail quotidien. Grâce à un temps de réaction plus court, une planification plus précise et la mise à disposition d'images tridimensionnelles au cours de l'intervention chirurgicale, l'utilisation d'IntelliSpace Portal permet d'économiser beaucoup de temps. Par ailleurs, IntelliSpace Portal contribue

à améliorer la qualité des soins par son utilisation en tant qu'outil d'apprentissage et d'information du patient.

Convient à de nombreuses disciplines

Comme IntelliSpace Portal est compatible avec toutes les applications cliniques modernes, il peut être utilisé pour la radiologie, la cardiologie, l'oncologie et d'autres spécialités. Le suivi multimodal des tumeurs est une nouvelle application rassemblant les résultats provenant de différentes modalités d'imagerie lors de la détection, du diagnostic, de la détermination du stade et du suivi du traitement. Cette application donne une image complète du traitement du patient. Elle fournit également une segmentation de toutes les lésions à chaque instant et quantifie l'évolution de leur taille et de leur agressivité sous forme normalisée (RECIST, PRECIST).

Informations complémentaires

Philips SA Healthcare
Route de Avouillons 16
1196 Gland
Téléphone 022 364 96 67

Philips Healthcare est Leading Partner du congrès eHealthcare 2011 à Nottwil.

Sources

Jon P. Bradrick, DDS, Directeur de la chirurgie buccale et maxillo-faciale, Metro Health Medical Center, Professeur associé à l'Université Case Western Reserve, Cleveland, Ohio

Pedro J. Diaz, PhD, vice-président, Imaging Systems and Informatics, professeur adjoint de radiologie et de génie biomédical, Université Case Western Reserve, Metro Health Medical Center



L'utilisation de IntelliSpace Portal de Philips apporte des améliorations significatives dans le travail quotidien. Nos images présentent la situation avant et après l'opération.