



مدونة المناهج السعودية

<https://eduschool40.blog>

الموقع التعليمي لجميع المراحل الدراسية

في المملكة العربية السعودية

الفصل الرابع

نظام معلومات الأشعة

Radiology Information System (RIS)

مدرس المادة:

د. عدي السيوّف

تعريف نظم معلومات الأشعة

يمكن تعريف نظام معلومات الأشعة بأنه عبارة عن " أنظمة حاسوبية متكاملة تستخدم من قبل قسم الأشعة، ويقوم هذا النظام بتخزين الصور الطبية المختلفة ومعالجتها وتوزيعها وعرضها على مزودين الخدمة الصحية ذوي الاختصاص بشكل رقمي . ويرتبط هذا النظام بالأجهزة الطبية الموجودة من جهة ويتكامل مع الأنظمة الأخرى في المستشفى من جهة أخرى مثل نظام معلومات المستشفى أو السجل الصحي الإلكتروني

يتبع

ويعتبر نظام الاتصالات والارشفه الصوريه

Picture Archiving and Communication System

PACS حلقة الوصل بين نظام المعلومات الصحي HIS في المستشفى اوالمركز الطبي، وبين الأجهزة الطبية الرقمية، فهو الوحيد القادر على تحصيل المعلومات الرقمية من صور وأفلام ورسوم (.. من الأجهزة الطبية من جهة، والاتصال بنظام المعلومات الصحي للحصول على المعلومات المسجلة للمريض وربطها بمعلومات الأجهزة الطبية من جهة أخرى .

وضعت مبادئ الباكس عام 1982 في اجتماع المتخصصين ، الإشعاعيين،
وتعني بالعربية نظام أرشفة ونقل الصور الكترونياً. ولكل كلمة مدلولها في هذا
النظام كالاتي:

Picture

يتم الحصول على الصور أو الأفلام من الجهاز الطبي وتخزينها
ومعالجتها
رقمياً وتوزيعها وطباعتها.

Archiving

تخزين الصور والأفلام على وسائط تخزين عالية السرعة وكبيرة
الحجم

Communication

تعني تقديم جميع خدمات الاتصالات اللازمة لنقل الصورة سواء من الجهاز الطبي إلى تجهيزات نظام الباكس أو فيما بين التجهيزات والطرفيات المكونة له.

System

يعني الحزم البرمجية التي توفر الواجهات التخاطبية والوظائف البرمجية التي تمكن المستخدم من الانتفاع من إمكانيات النظام.

آليات عمل نظام معلومات الأشعة

عند مكتب الاستقبال الخاص بالأشعة أو مكتب المواعيد يجري تسليم طلب الأشعة ويحدد موعد HIS. إلكترونياً مباشرة من الطبيب المعالج، عن طريق نظام معلومات المستشفى للمريض وإبلاغ المريض بالتحضيرات اللازمة التحضيرات اللازمة ويسجل ذلك بواسطة الواجهة التخاطبية لنظام معلومات المستشفى.

آليات عمل نظام معلومات الأشعة (يتبع)

و قبل أخذ أي صورة أشعة من أي مصدر) سواء أشعة سينية أم مقطعية أم رنين أم موجات الذي بدوره يأخذ RIS فوق صوتية... الخ (تجلب المعلومات الأساسية الخاصة بالمريض من

وتعرف هذه المعلومات بالمعلومات الديموغرافية للمريض مثل رقم HIS. المعلومات من الملف الطبي، و الاسم والسن والجنس والعمر والسوابق المرضية والجراحية والسوابق العائلية.

بعد الفحص يجري إدخال اسم الفني والطبيب المسئول عن قراءة الصور، إضافة إلى إدخال بعض المعلومات يدويًا كاستخدام المواد وكميتها ونوعه

آليات عمل نظام معلومات الأشعة (يتبع)

عند اكتمال إدخال معلومات الفحص يرسل الملف الذي يحتوي على الصور الإشعاعية والمعلومات المصاحبة، إلى وحدة الأرشيف

بنظام الباكس، ومن ثم يمكن لأي نقطة موصولة بالشبكة الحصول على الصور فور إعطاء أمر الاستدعاء. وعادة ما تستدعى الصور من قبل أطباء الأشعة داخل قسم الأشعة، وهم يحصلون على صور كاملة الحجم دون ضغط، وهذا ما يعرف بـ

Quality Diagnostic وتجرى مشاهدتها في محطات مشاهدة وتشخيص عالية الجودة

آليات عمل نظام معلومات الأشعة (يتبع)

أما الأطباء خارج قسم الأشعة، خاصة الموجودين في الطوارئ .

Review Workstations

والعناية المركزة والعيادات والأقسام الداخلية، فيمكنهم الحصول على صور مضغوطة ولكنها

جيدة ومعقولة الحجم، عن طريق محطات جيدة الجودة تعرف بـ

Review

وأما الأطباء في المكاتب أو أي مكان بالمستشفى، فيمكنهم مشاهدة الصور Workstations.

فوائد استخدام نظام معلومات الأشعة

لخص تجمع الشعاعيين العرب فوائد استخدام نظام معلومات الأشعة
في النقاط التالية)

ارتفاع مردود الأداء في تصوير المرضى بشكل ملحوظ .
تقل الشكاوى المتعلقة بزحمة مواعيد التشخيص بالنسبة لمختلف
الأجهزة .

تكلفة محاليل التحميض صفر نظرا لاعتماد PACS على طابعات
الليزر الجافة فقط .

التكلفة الافتراضية للأفلام صفر إلا إذا طلب المريض طباعة
صورة و تحمل تكلفتها على طابعات الليزر الجافة فقط .

فوائد استخدام نظام معلومات الأشعة

عدم تحمل أي تكلفة تتعلق باستخدام أدوات تعليق الصور و الأغلفة و الملفات و

الملصقات و كل التكاليف المتعلقة بالتخزين التقليدي للأفلام.
لا ضرورة لتحمل تكلفة نقل الأفلام .

تقليل تكاليف أرشفة و تخزين طويل الأجل للأفلام .

يمكن استغلال الموظفين الذين كانوا يعملون في مهام تخزين الأفلام بالطريقة التقليدية

في مهام أخرى.

فوائد استخدام نظام معلومات الأشعة

لم تعد هناك مخاطر صحية ناتجة من تخزين الأفلام التي تحتوي على مواد كيميائية سامة.

سهولة إلقاء نظرة شاملة على أداء قسم الأشعة و شفافية أكثر في تقييم التكاليف و الاحتياجات و الاستهلاك و أداء الأفراد.

سهولة ووضوح التخطيط لمستقبل قسم الأشعة .

فوائد استخدام نظام معلومات الأشعة

- لا مجال لارتكاب الأخطاء في الأشعة .
- استخدام امثل لسائر موارد قسم الأشعة .
- حماية البيانات .