

How to use MR sequence view

بررسی اجمالی

مشاهده و تفسیر تصاویر MRI در PACS به دلیل داشتن Pulse Sequence های متفاوت که در یک سری وجود دارد همیشه کاربر را با چالش‌هایی مواجه می‌سازد.

تصاویر زیرمجموعه در یک سری با یک Pulse Sequence واحد نمایش داده می‌شود. بعنوان مثال Diffusion Weighted Image(DWI) ، که خود شامل سکانس‌های دیگری مانند $B=500$ ، $B=50$ و $B=1000$ می‌باشد.

همچنین در Dynamic MRI به طور مثال برای Breast ممکن است یک سری که حاوی ۶۰۰ تصویر می‌باشد، شامل ۶ فاز داینامیک باشد. مشاهده و مرور تصاویر داینامیک در این آزمون در Conventional PACS ها دشوار خواهد بود. مثالی دیگر که می‌توان ذکر نمود Dual Echo Knee MRI است که در اینجا، یک سری از سریهای تصویر برداری شده خود شامل ۲ سکانس PDWI و T2WI می‌باشد.

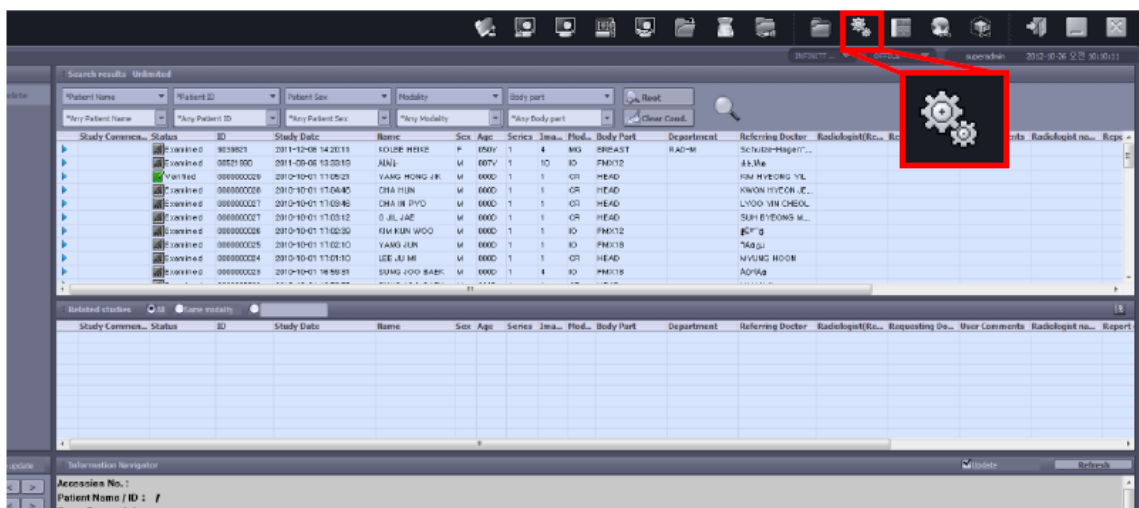
بر اساس این ویژگی تصاویر MRI ، کاربران در هنگام مقایسه و تشخیص تصاویر در Conventional PACS ها همواره با مشکلاتی مواجه می‌شوند.

INFINITT PACS راهکار مناسب را برای حل این مشکل با معرفی MR Sequence View فراهم نموده است تا با ایجاد Virtual Series امکان ارزیابی بهتر را برای کاربران در بررسی تصاویر داینامیک، تصاویر تاخیری (Delayed MR Imaging) و ... فراهم آورد.

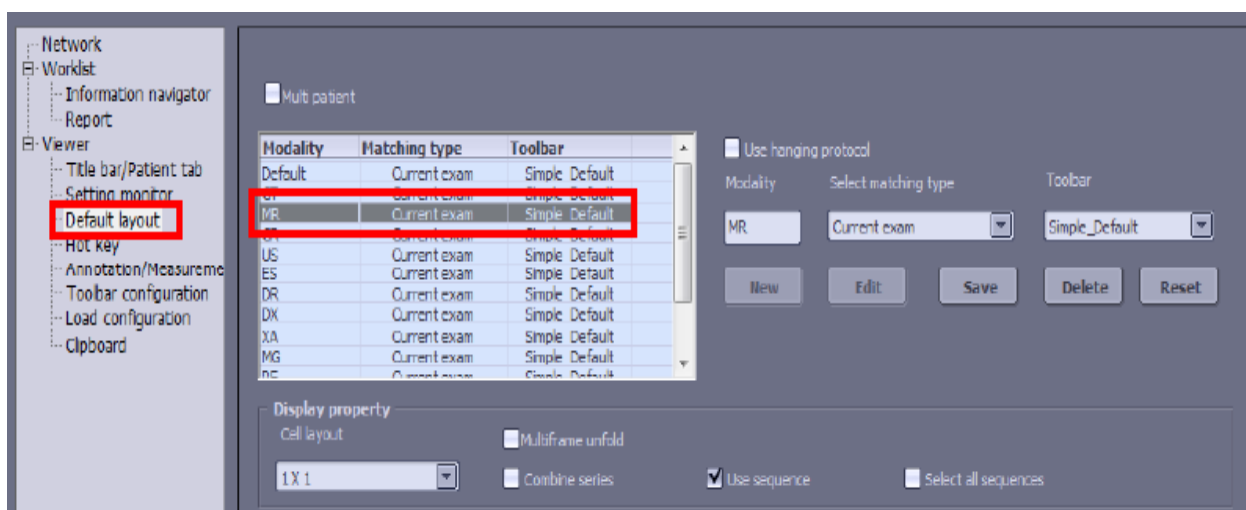
این کار با ایجاد یک مجموعه Virtual Series ، در سری حاوی Pulse Sequence انجام می‌گردد.

روش کار

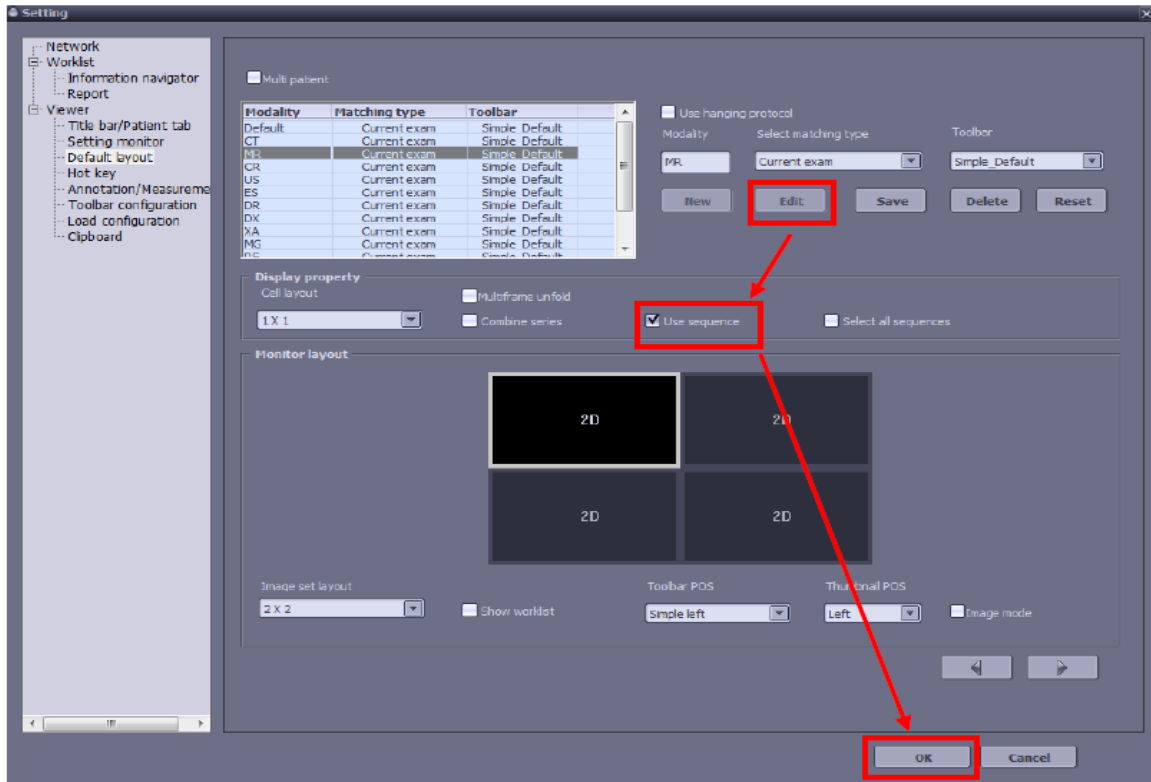
۱- در صفحه Worklist بر روی Setting کلیک نمایید.



۲- سپس از پنجره باز شده بر روی Default Layout کلیک نموده و مودالیتی MR را انتخاب نمایید.



۳- بر روی Edit کلیک نموده و گزینه Use Sequence را تیک دار نمایید و سپس OK نمایید.



Diffusion Weighted Imageing (DWI)

۴- حال Study را که دارای سکانس دیفیوژن باشد، جستجو و سپس وارد محیط Viewing می-شویم.

Search results

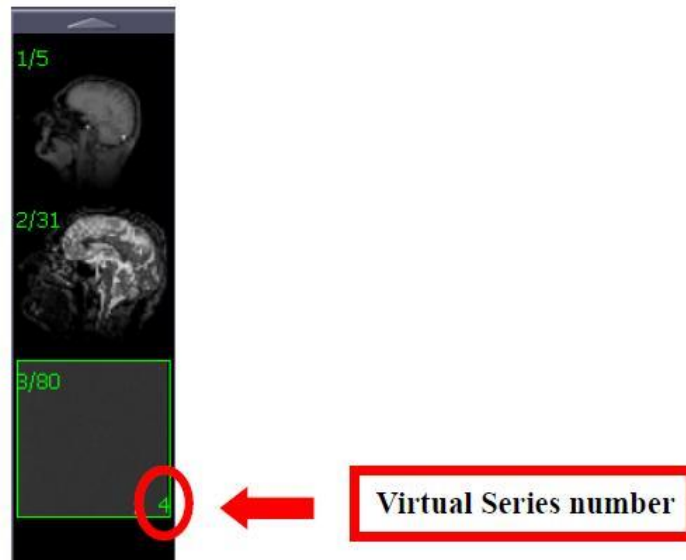
*Patient Name: *Any Patient Name | *Patient ID: 1389926 | Patient Sex: *Any Patient Sex | *Study Date: *Any Study Date

Status	Accession No.	Match	ID	Name	Sex	Seq
Examined	134511811		1389926	WOJTKOWIAK INGO	M	3

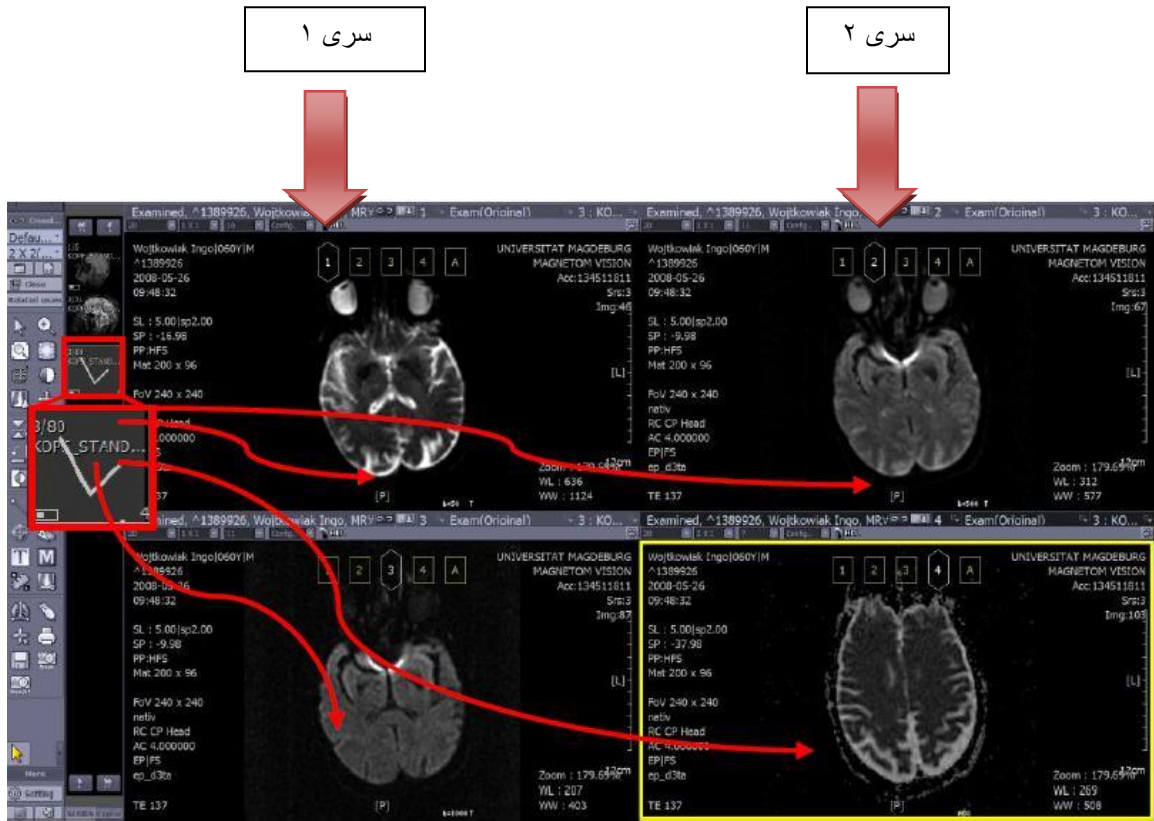
Series

Series No	Series Desc	Mdl	Ima...
1	KOPF_STANDAR...	MR	5
2	KOPF_STANDAR...	MR	31
3	KOPF_STANDAR...	MR	80

۵- در شکل زیر، سری شماره ۳ حاوی ۸۰ تصویر می‌باشد که با چندین **Pulse Sequence** گرفته شده است. در گوشه پایین و سمت راست **thumbnail** آن، یک عدد **virtual** (شماره ۴) نمایش داده می‌شود که نشان دهنده تعداد سکانس‌های زیر مجموعه (**4Pulse sequence**) در این سری می‌باشد.



۶- سری را که دارای عدد **virtual** است (در اینجا سری شماره ۳) را انتخاب نموده و **Layout** را **2x2** قرار دهید. در هر سلول ماتریس تصویر و روی هر تصویر، اعداد مربوط به **Pulse sequence** های مختلف نشان داده می‌شود. (**A** نشان دهنده تمام اسلایس‌ها می‌باشد)



۷- بر روی اعداد سریها در سلولهای ماتریس تصویر کلیک و سپس **crosslink** را انتخاب نمایید. در اینحالت سکانسهای دیفیوژن براحتی و بصورت مقایسه‌ای در کنار هم دیده می‌شوند و امکان مقایسه در تغییرات بافتی را در **B-value** های مختلف برای کاربر امکان پذیر می‌سازد.

