

Nguyễn Hữu Ánh - Khoa CĐHA

1. Lịch sử chuỗi xung DWI:

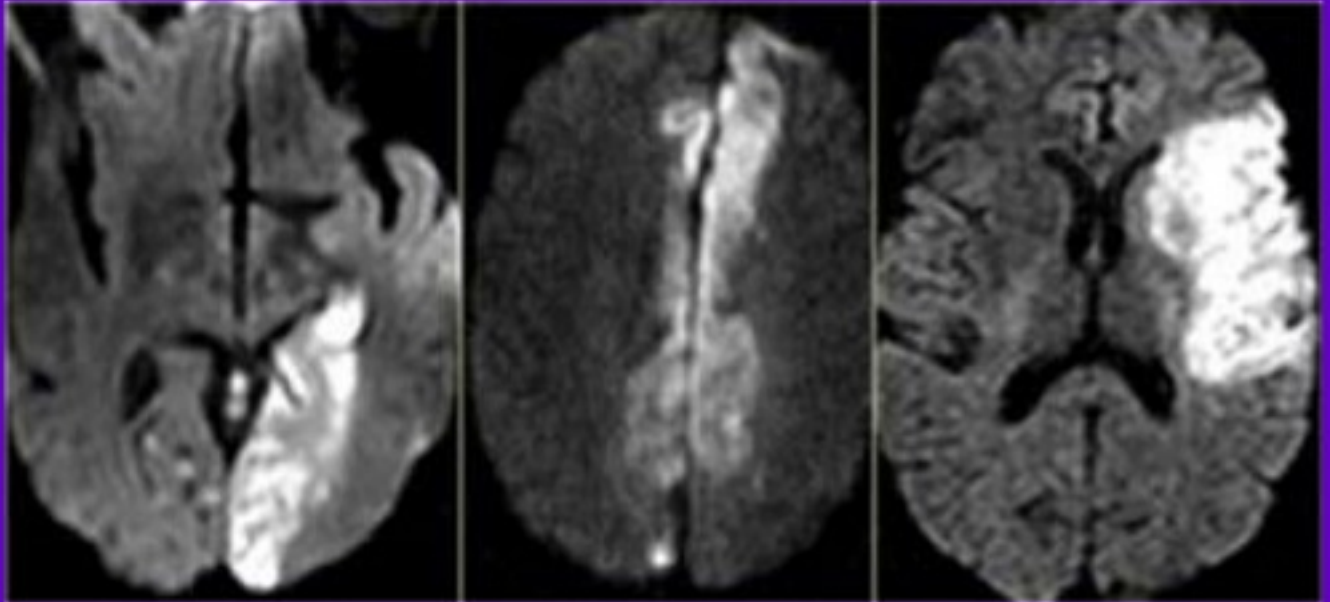
Năm 1965 Stejskal và Tanner đã giới thiệu về chuỗi xung DWI. Họ sử dụng mô hình chuỗi xung T2W spin echo với hai xung Gradient thêm vào có cùng độ lớn và ngược chiều nhau.

Năm 1985, hình ảnh khuếch tán MRI đầu tiên về não do nhà sinh lý học Denis Le Bihan được công bố vào tại London. Ông đã lấy từ “b” từ tên của mình làm họ cho chuỗi xung khuếch tán. Vào thời điểm đó, chuỗi xung khuếch tán còn chưa có nhiều ứng dụng và các chuyển động.

Đến 1990 chuỗi xung khuếch tán mới thực sự đáng tin cậy do được cải tiến chuỗi xung để giảm nhiễu phồng (Echo Planar Imaging) vào chuỗi xung khuếch tán.

D. Le Bihan đã được trao huy chương vàng của Hiệp hội Quốc tế Công nghệ y tế năm 2001 cho nghiên cứu của Ông trên các phương pháp khuếch tán MRI và các ứng dụng của nó.

Diffusion Weighted Imaging (DWI)

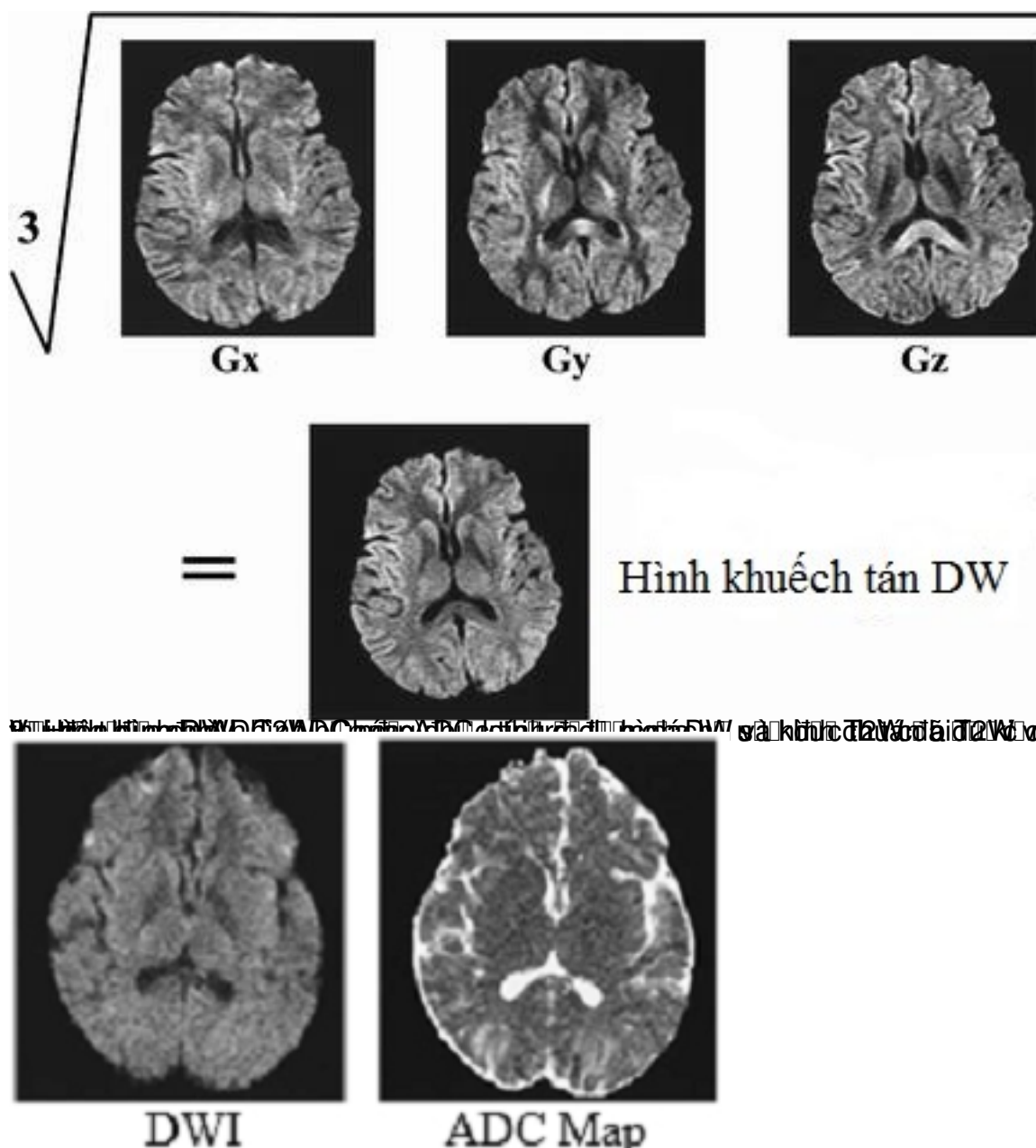


DWI in posterior, anterior and middle cerebral infarction

Kỹ thuật chuỗi xung khuếch tán (DWI) trong nhồi máu não cấp

Viết bởi Biên tập viên

Thứ 0, 30 Tháng 9 2015 20:42 - Lần cập nhật cuối Thứ 0, 30 Tháng 9 2015 21:33

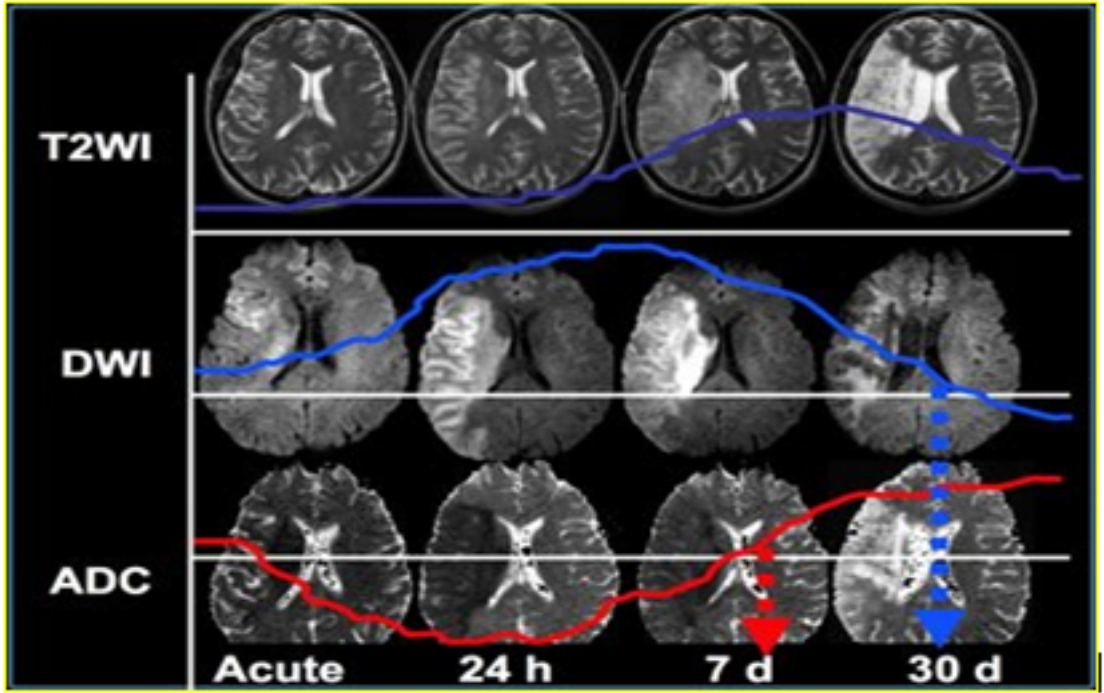
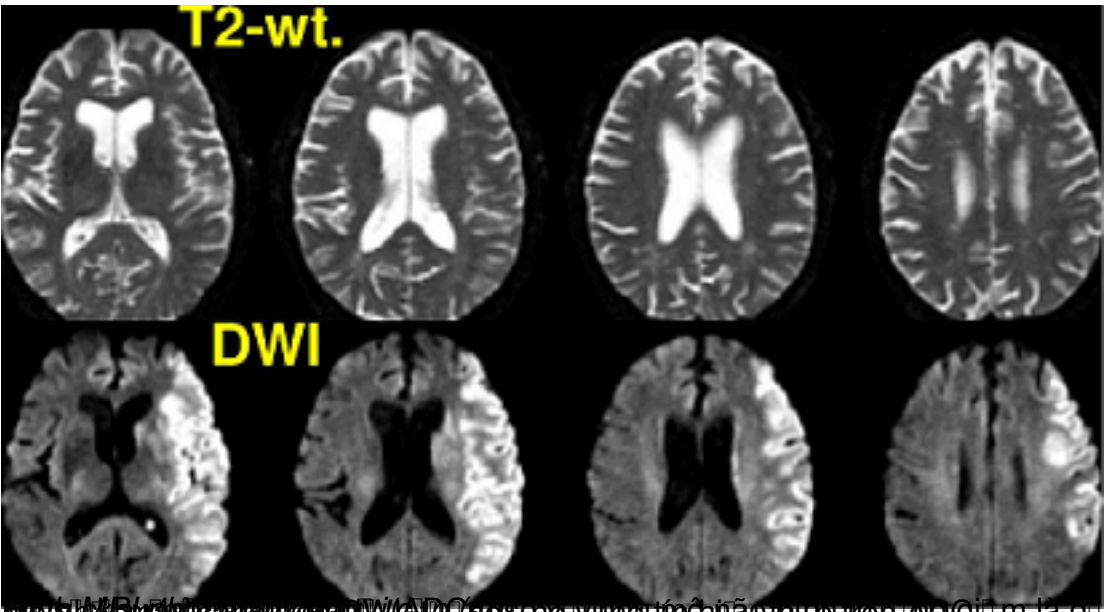


Đặc điểm của chuỗi xung DWI là sử dụng gradient chuyển vị để tạo ra hiệu ứng khuếch tán. Trong chuỗi xung DWI, có hai loại gradient chuyển vị: gradient chuyển vị tuyến tính và gradient chuyển vị bậc hai. Gradient chuyển vị tuyến tính được sử dụng để tạo ra hiệu ứng khuếch tán trong chuỗi xung DWI. Gradient chuyển vị bậc hai được sử dụng để tạo ra hiệu ứng khuếch tán trong chuỗi xung ADC Map.

Kỹ thuật chuỗi xung khuếch tán (DWI) trong nhồi máu não cấp

Viết bởi Biên tập viên

Thứ 01, 30 Tháng 9 2015 20:42 - Lần cập nhật cuối Thứ 01, 30 Tháng 9 2015 21:33



Bảng đối chiếu T2/DWI/ADC			
	T2W	DWI	ADC
Tối cấp (<6h)	Đồng tín hiệu	Cao	Thấp
Cấp (6h đến 24h)	Cao	Cao nhất	Thấp nhất
Bán cấp (1 - 10 ngày)	Cao	Đồng/Cao	Đồng tín hiệu
Mạn tính (>10 ngày)	Cao	Đồng/Cao	Cao

Đánh giá nhồi máu não cấp bằng kỹ thuật MRI: Hình ảnh DWI và ADC có giá trị chẩn đoán cao trong việc phát hiện nhồi máu não cấp. Hình ảnh T2WI và FLAIR cũng có giá trị chẩn đoán cao trong việc phát hiện nhồi máu não cấp.