

Nguyễn Hữu Ánh - Khoa CĐHA

1. Lịch sử chuỗi xung DWI:

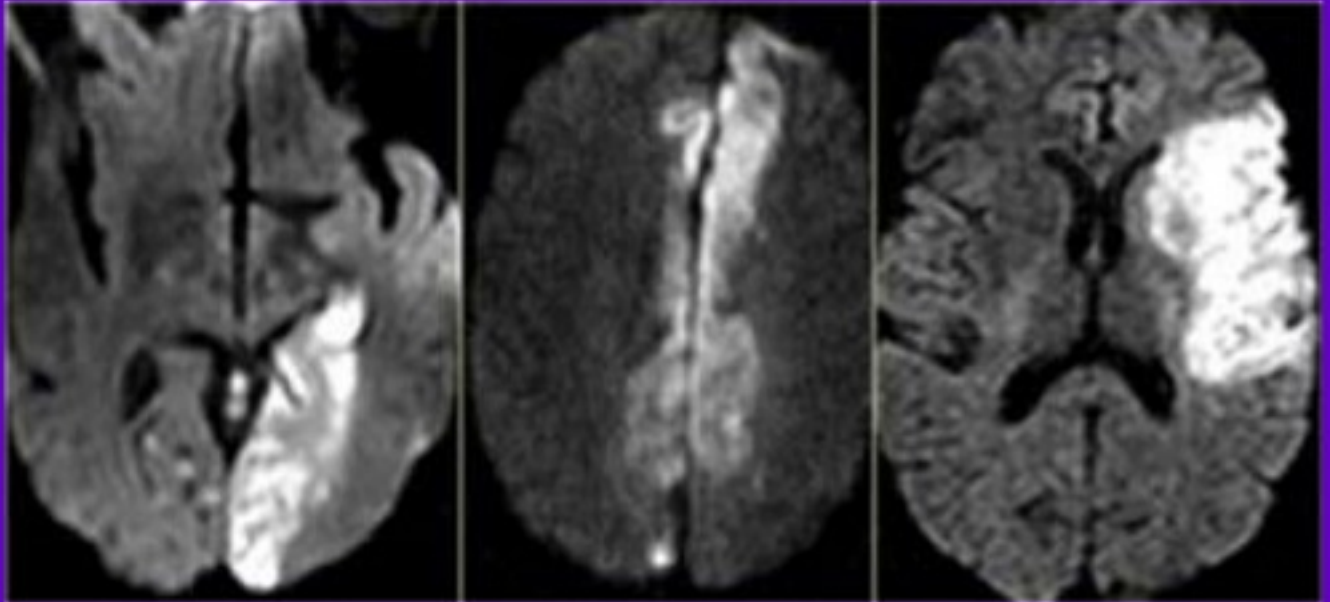
Năm 1965 Stejskal và Tanner đã giới thiệu về chuỗi xung DWI. Họ sử dụng mô hình chuỗi xung T2W spin echo với hai xung Gradient thêm vào có cùng độ lớn và ngược chiều nhau.

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 nhận được sự chú ý của các chuyên gia.

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 học năm 2001 cho nghiên cứu của Ông trên các phương pháp khuếch tán MRI và các ứng dụng của nó.

Diffusion Weighted Imaging (DWI)

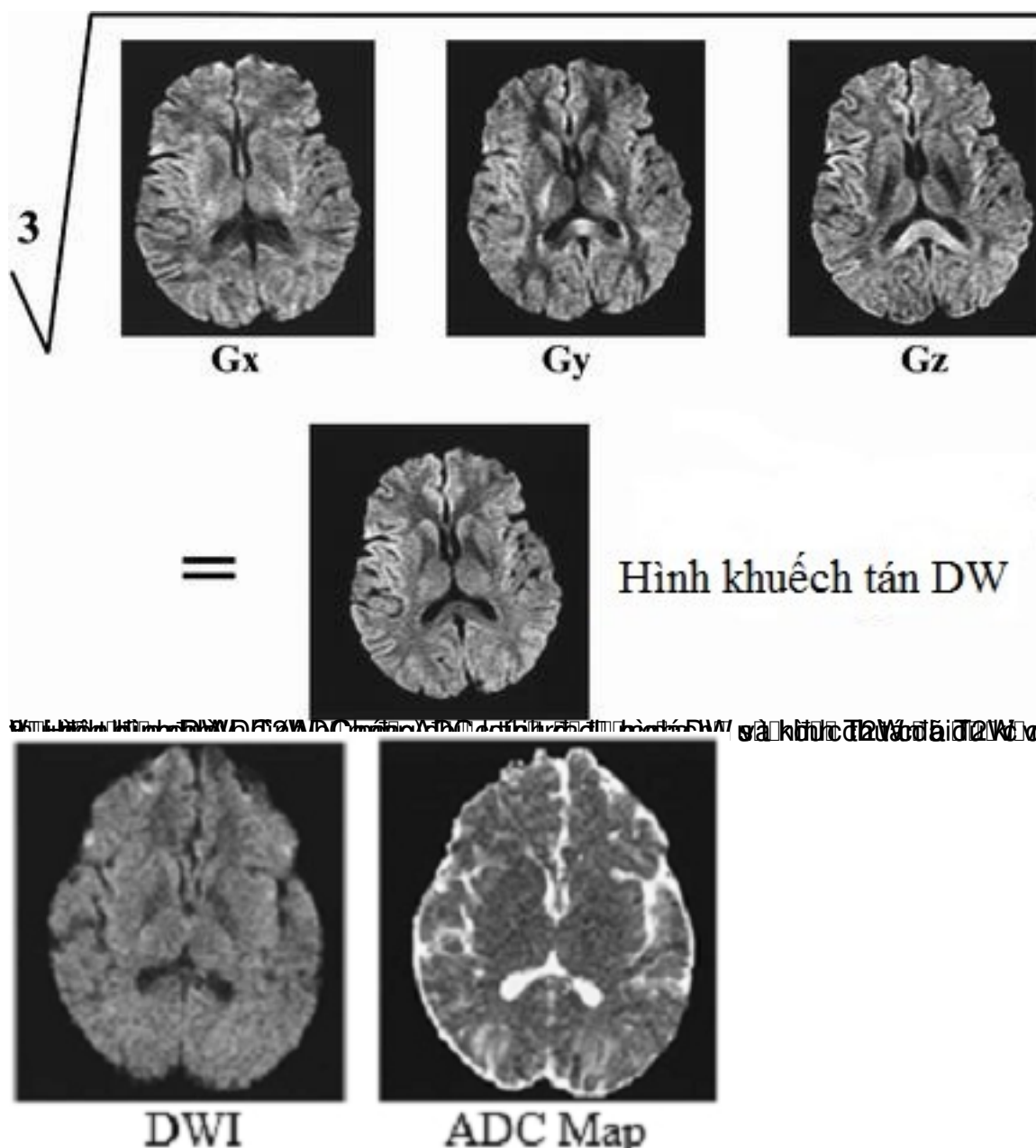


DWI in posterior, anterior and middle cerebral infarction

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

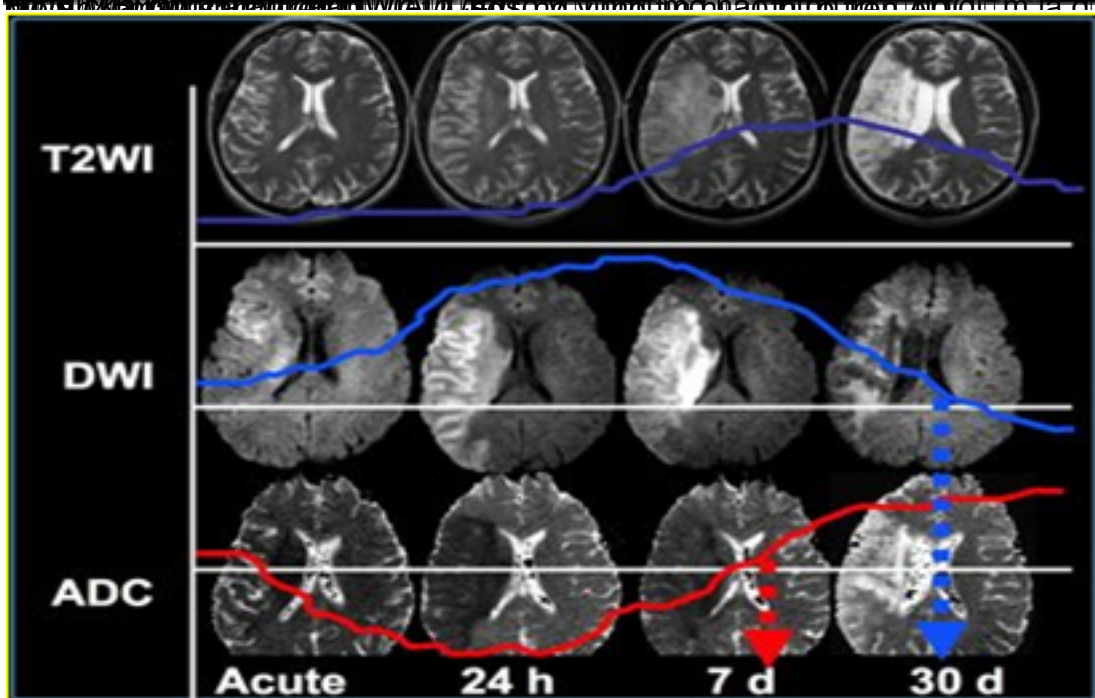
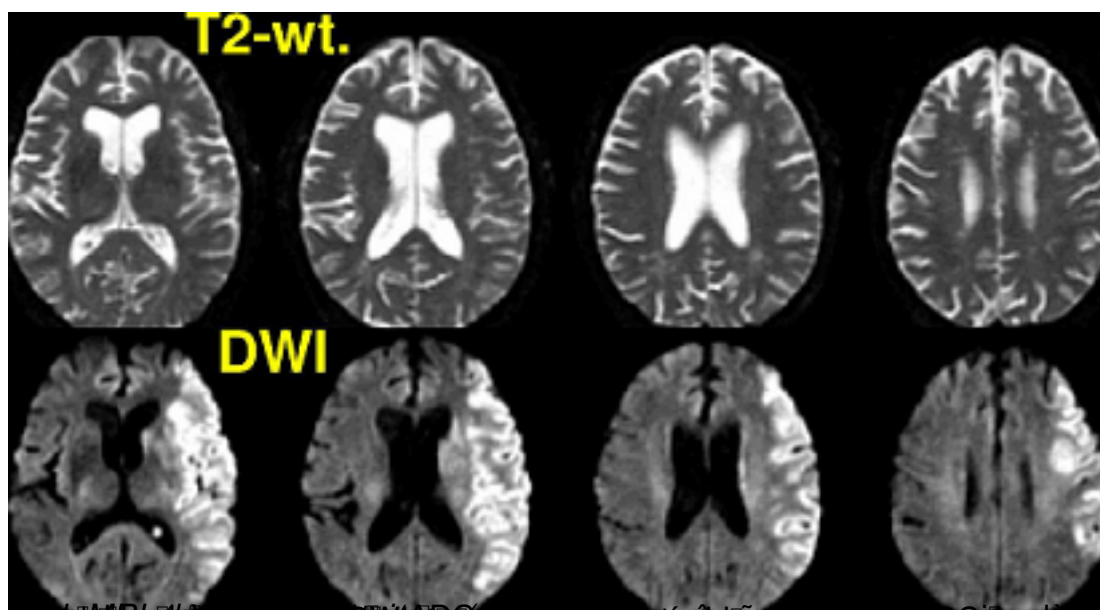


Đặc điểm của chuỗi xung DWI là sử dụng gradient chuyển động để tạo ra hiệu ứng khuếch tán. Trong chuỗi xung DWI, có hai loại chuỗi xung: chuỗi xung DWI và chuỗi xung ADC Map. Chuỗi xung DWI là chuỗi xung có độ phân giải không gian thấp, trong khi chuỗi xung ADC Map là chuỗi xung có độ phân giải không gian cao. Chuỗi xung DWI được sử dụng để phát hiện nhồi máu não cấp, trong khi chuỗi xung ADC Map được sử dụng để đánh giá mức độ nghiêm trọng của nhồi máu não.

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

Trong quá trình tiến triển của nhồi máu não cấp, tín hiệu DWI và ADC thay đổi theo thời gian. Ở giai đoạn cấp, DWI có tín hiệu cao và ADC có tín hiệu thấp. Ở giai đoạn bán cấp, DWI và ADC có tín hiệu đồng nhất. Ở giai đoạn mạn tính, DWI và ADC có tín hiệu cao.