

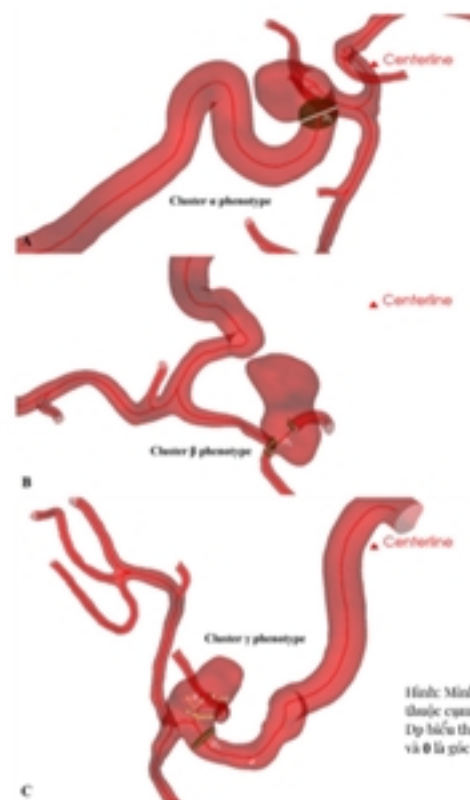
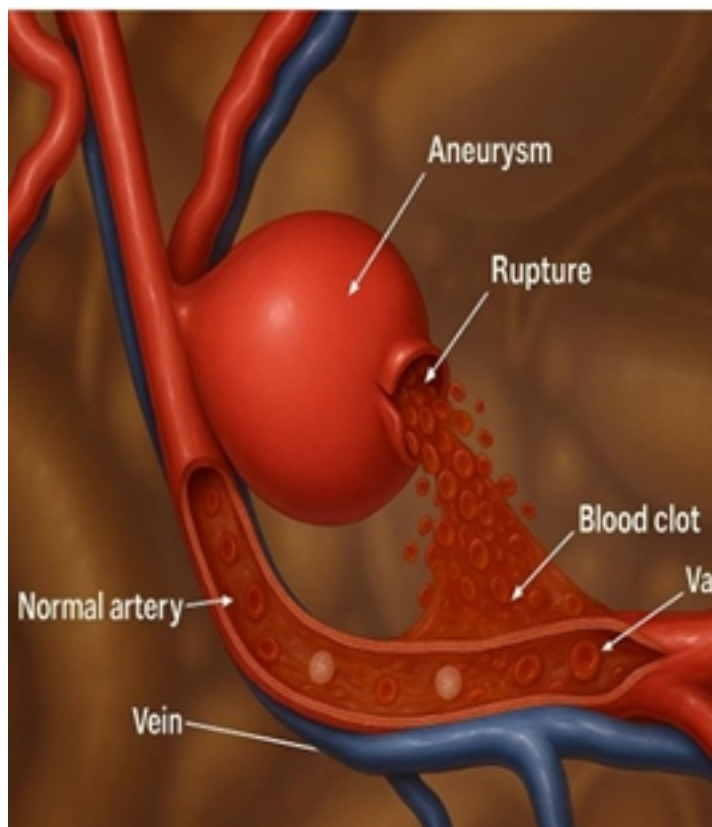
Bs Nguyễn Tấn An -

Túi phình mạch máu não luôn được ví như một “quả bom nổ chậm”. Việc quy định thời điểm khi nào cần phẫu thuật và khi nào chỉ cần theo dõi luôn là thách thức lớn với các bác sĩ. Một nghiên cứu mới về ứng dụng trí tuệ nhân tạo đã đưa ra hướng giải quyết rõ ràng và thực tiễn hơn cho bài toán này.

“Quả bom nổ chậm” và bài toán khó trong lâm sàng

Phình mạch máu não là tình trạng thành mạch trong não bị yếu và phình ra bất thường. Phình lớn các túi phình tạo nên âm thầm, không gây triệu chứng. Tuy nhiên, khi túi phình vỡ, bệnh nhân có thể rơi vào tình trạng nguy hiểm với tỷ lệ tử vong và di chứng rất cao. Khoảng 3% dân số có thể mang túi phình mà không hề biết. Vì vậy, câu hỏi quan trọng nhất trong thực hành là khi nào cần can thiệp, khi nào có thể theo dõi. Bác sĩ luôn phải cân nhắc giữa hai nguy cơ: nguy cơ vỡ não u không điều trị và nguy cơ biến chứng từ việc can thiệp. Các thang điểm truy cập thông qua PHASES hay UIATS hiện được đánh giá nhưng chưa phản ánh đầy đủ sự phức tạp của tình trạng này.

Hiện nay, kỹ thuật mô phỏng động lực học chất lỏng (CFD) cho phép phân tích dòng máu và tác động lên thành mạch. Tuy nhiên, việc ứng dụng liệu tỏ ra rất tốn kém và khó áp dụng trực tiếp trong thực hành hàng ngày.



Hình: Minh họa các kiểu hình túi phình (Cluster a, b, c) và vị trí đường kính mạch máu và θ là góc cổ túi phình