TẠP CHÍ ĐIỆN TỬ
THƯƠNG HIỆU & CÔNG LUẬN

Vinmec “hồi sinh” đôi chân cho chàng trai 23 tuổi nhờ xương sên in 3D độc bản

16:21 29/07/2026

Đối mặt với nguy cơ cắt cụt chi hoặc hàn cứng khớp cổ chân vĩnh viễn do khối u tàn phá, một chàng trai 23 tuổi đã được “hồi sinh” vận động nhờ kỹ thuật thay toàn bộ xương sên bằng vật liệu Titanium in 3D tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City.

3 năm đau đớn và hành trình giành lại đôi chân từ bờ vực tàn phế

Ở tuổi 23, khi bạn bè đồng trang lứa đang tràn đầy nhiệt huyết với những cơ hội nghề nghiệp sau tốt nghiệp đại học, cuộc sống của Nguyễn Văn Toàn (Hải Phòng) lại bị “phủ bóng” bởi những cơn đau cổ chân đầy ám ảnh.

Suốt 3 năm ròng rã, những bước đi của em ngày càng nặng nề hơn theo sự phát triển của khối u nguyên bào sụn tại xương sên - một bệnh lý hiếm gặp với sức tàn phá xương tại chỗ vô cùng khủng khiếp.



Khối u âm thầm phá huỷ đến 80% thể tích xương sên của người bệnh, gây ra những cơn đau đầy ám ảnh.

Dù từng trải qua phẫu thuật nạo u trước đó, bệnh tình của Toàn vẫn tái phát. Khối u quái ác âm thầm phá hủy đến 80% thể tích xương sên và mặt khớp, làm mất hoàn toàn cấu trúc chịu lực cốt lõi của toàn bộ cổ chân. Nỗi sợ hãi lớn nhất của chàng trai ở độ tuổi đôi mươi là nguy cơ tàn phế đang hiện hữu từng ngày.

Thăm khám tại nhiều cơ sở y tế, Toàn và gia đình liên tục nhận được những tiên lượng nặng nề. Với tình trạng khối u đã phá hủy nghiêm trọng vùng cổ chân, người bệnh chỉ còn những lựa chọn đầy khó khăn: Tiếp tục nạo u và để lại nguy cơ tái phát, chuyển dạng ác tính; hoặc lấy bỏ xương sên, hàn cứng khớp cổ chân (đồng nghĩa với việc mất khả năng gấp duỗi linh hoạt, đi lại khập khiễng suốt đời); hoặc cắt cụt chi và sử dụng chân giả.



Ê-kíp Vinmec thực hiện ca phẫu thuật thay thế toàn bộ xương sên đã hỏng bằng xương nhân tạo làm từ vật liệu Titanium in 3D cá thể hóa.

Khi mọi hy vọng dần trở nên mong manh, bước ngoặt đã tới khi chàng trai và gia đình được giới thiệu đến Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City (Hà Nội). Tại đây, một giải pháp điều trị táo bạo nhưng đầy nhân văn đã được mở ra sau hàng loạt cuộc hội chẩn đa chuyên khoa cân não. Ê-kíp bác sĩ Vinmec quyết định thay thế toàn bộ xương sên đã hỏng bằng xương nhân tạo làm từ vật liệu Titanium in 3D cá thể hóa cho bệnh nhân.

Chia sẻ về quyết định này, GS.TS.BS Trần Trung Dũng - Tổng Giám đốc Hệ thống Y tế Vinmec cho biết: “Với một bệnh nhân còn quá trẻ, chúng tôi không đành lòng chọn giải pháp an toàn chỉ để 'đi được'. Mục tiêu cao hơn của ê-kíp Vinmec là vừa loại bỏ hoàn toàn khối u để phòng tránh nguy cơ tái phát, vừa bảo tồn cấu trúc tự nhiên để trả lại đôi chân vận động linh hoạt, bảo đảm chất lượng sống lâu dài cho người bệnh”.

Xương sên "độc bản" được thiết kế riêng, chính xác đến từng milimet

Thay toàn bộ xương sên được đánh giá là kỹ thuật đặc biệt khó trong lĩnh vực chấn thương chỉnh hình hiện nay, bởi cấu trúc và chức năng đặc thù của loại xương này. Được ví như "trung tâm chịu lực" của toàn bộ cổ chân, xương sên phải gánh áp lực bằng trọng lượng cơ thể khi đi lại và chịu tải lên tới 300-400% khi chạy nhảy.

Không những thế, xương sên nằm sâu trong vùng giải phẫu rất hẹp với cấu trúc không gian ba chiều phức tạp. Chính vì vậy, chỉ một sai lệch nhỏ tính bằng milimet trong quá trình phẫu thuật thay thế cũng có thể ảnh hưởng nghiêm trọng đến khả năng đi lại lâu dài của người bệnh.

Giải quyết bài toán này, các bác sĩ Vinmec đã phối hợp cùng đội ngũ kỹ sư tại Trung tâm Công nghệ 3D trong Y học, Trường Đại học VinUni để tái tạo mô hình xương sên riêng biệt cho bệnh nhân bằng công nghệ in 3D cá thể hóa.



Xương sên nhân tạo từ vật liệu Titanium in 3D phù hợp với cấu trúc giải phẫu duy nhất của người bệnh.

Dựa trên dữ liệu chẩn đoán hình ảnh, từng thông số giải phẫu độc bản của bệnh nhân được đo đạc, tính toán chi tiết. Sau nhiều tháng dựng hình và thử nghiệm, một xương sên nhân tạo bằng Titanium với kích thước và hình dáng tương đồng cấu trúc xương thật của bệnh nhân đã ra đời.

Ca phẫu thuật được thực hiện trực tiếp bởi GS.TS.BS Trần Trung Dũng - Tổng Giám đốc Hệ thống Y tế Vinmec cùng ê-kíp chuyên gia tại Bệnh viện Vinmec

Times City gồm BSCKII Nguyễn Trần Quang Sáng - Giám đốc Trung tâm Cơ xương khớp và Chấn thương chỉnh hình, TS.BS Trần Đức Thanh - Trưởng khoa Phẫu thuật U xương & Phần mềm và ThS.BSCKI Đặng Minh Quang.

TS.BS Trần Đức Thanh cho biết, trên bản đồ y khoa thế giới, phẫu thuật thay toàn bộ xương sên do u là kỹ thuật hiếm gặp, mỗi năm chỉ ghi nhận vài trường hợp thành công. Tại Việt Nam, đây là ca thứ 3 được thực hiện thành công và cả ba đều được triển khai bởi ê-kíp của GS.TS.BS Trần Trung Dũng.

Nhờ quá trình lập kế hoạch và mô phỏng chi tiết trước mổ, ê-kíp phẫu thuật đã thực hiện ca mổ đúng theo kịch bản dự kiến. Ca mổ diễn ra thuận lợi sau 2 giờ, toàn bộ khối u được lấy ra trọn vẹn và xương sên nhân tạo được đặt vào đúng vị trí giải phẫu.



Suốt 3 năm, mẹ của Toàn đã cùng con rong ruổi khắp các bệnh viện, chưa bao giờ từ bỏ hy vọng một ngày con trai có thể bước đi bình thường trở lại.

Chỉ chưa đầy 24 giờ hậu phẫu, bệnh nhân đã có thể tập vận động với sự hỗ trợ của nhân viên y tế. Sau 2 tháng, chàng thanh niên từng đứng trước nguy cơ tàn phế đã có thể tự tin sải bước đi lại bình thường mà không còn đau đớn.

Theo GS.TS.BS Trần Trung Dũng, giá trị lớn nhất của ca phẫu thuật không chỉ nằm ở việc bảo tồn cấu trúc giải phẫu hay chức năng vận động, mà còn giúp một người trẻ lấy lại sự tự tin, động lực và cơ hội trở lại cuộc sống bình thường.

Thành công này tiếp tục nối dài chuỗi đột phá của Vinmec trong việc tiên phong ứng dụng công nghệ in 3D cá thể hóa vào điều trị các bệnh lý cơ xương khớp phức tạp. Trước đó, hệ thống y tế này đã ghi dấu ấn với ca tái tạo thành ngực bằng Titanium phức tạp, hay thay toàn bộ xương đùi cho bệnh nhi ung thư xương nhỏ tuổi… Những cột mốc liên tiếp đó không chỉ khẳng định năng lực làm chủ kỹ thuật chuyên sâu của Vinmec, mà còn đánh dấu bước tiến nổi bật của y học nước nhà trên bản đồ y khoa thế giới.

Để được tư vấn, thăm khám tại Bệnh viện Đa khoa Vinmec Times City, vui lòng liên hệ đặt lịch thông qua website Vinmec tại đây hoặc tải ứng dụng MyVinmec.

Tuấn Trịnh