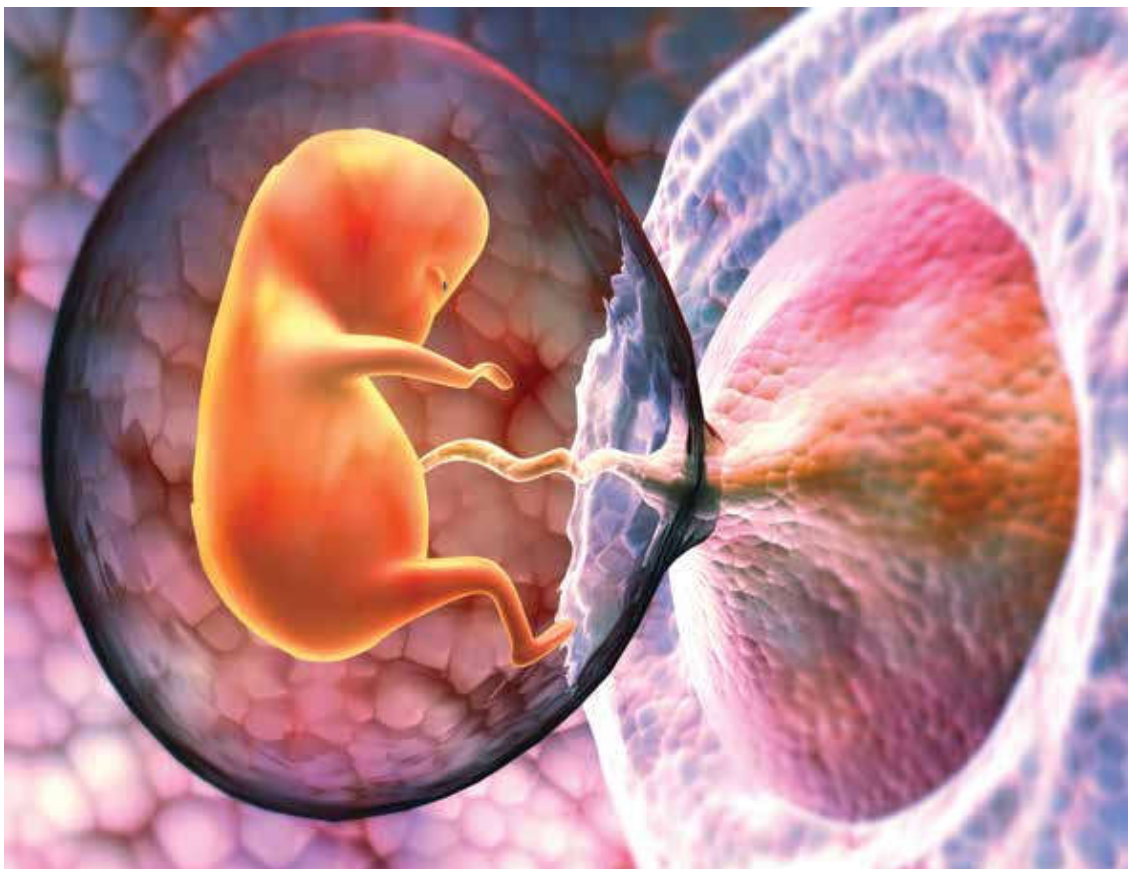


# BẠN BIẾT GÌ VỀ PLACENTA – NHAU THAI?

DS. NGUYỄN MẠNH HÙNG



PLACENTA HAY CÒN GỌI LÀ NHAU THAI, LÀ BỘ PHẦN GẮN KẾT TẾ BÀO CON VỚI TẾ BÀO MẸ QUA MỘT SỢI DÂY RỐN. PLACENTA NGÀY CÀNG ĐƯỢC NGHIÊN CỨU NHIỀU HƠN ĐỂ HIỂU BIẾT VỀ SỨC KHỎE VÀ QUÁ TRÌNH MANG THAI.

Nhau thai là một vấn đề đã từng được đưa vào tranh cãi trong các cuộc thảo luận liên quan đến việc mang thai và sau đó bị bỏ lơ. Nhưng cuối cùng thì nó cũng bắt đầu có được sự quan tâm trở lại.

Trong ba tuần của tháng 11/2018, các nhà khoa học đã công bố 3 nghiên cứu quan trọng về bộ phận này. Một nghiên cứu đã đưa ra phân tích chi tiết về tất cả các gen được biểu hiện, hoặc chuyển đổi thành các protein hoạt động có trong nhau thai. Một nghiên cứu khác phân tích dựa trên việc kim hãm sự biểu hiện của nhau thai. Ở nghiên cứu thứ ba, các nhà khoa học đã tạo ra các nhau thai nhỏ, các tế bào giả lập 3D hoặc các hợp chất hữu cơ có cấu trúc gần giống với nhau thai, để mô phỏng nhau thai thật và sử dụng làm mô hình nghiên cứu trên thực tế.

Trong một cuộc họp gần đây ở Bethesda, Maryland, Hoa Kỳ về một dự án mang tên "Human Placenta – Nhau thai của người", một số nhóm nghiên cứu đã cho thấy các kỹ thuật mới tinh vi cho phép nghiên cứu nhau thai thực tế trong thời gian bà mẹ mang thai. Nó có thể giúp các bác sĩ chẩn đoán những biến chứng nguy hiểm trong thai kỳ - bao gồm: tiền sản giật (một dạng huyết áp cao), sinh non hoặc thai nhi chậm phát triển, vv... Từ đó có những can thiệp sớm để tránh nguy hiểm cho cả mẹ và bé. Nó cũng giúp hé lộ lý do tại sao các bé trai dễ bị rối loạn phát triển trí não hơn các bé gái, bao gồm tâm thần phân liệt, A.D.H.D (bệnh gây mất tập trung và hiếu động ở trẻ), tự kỷ, chứng khó đọc và hội chứng Tourette.

**MỘT SỰ XÂM LẤN VÀO PHÔI THAI**

Trong quá trình mang thai của con người, nhau thai phát triển từ một vài tế bào đơn lẻ sau đó phát triển nhanh chóng thành một cơ quan có khối lượng lớn hơn. Nếu nói theo cách ẩn dụ thì đây được gọi là một cuộc xâm lược quân sự, vì hầu hết 90% nhau thai được tạo thành từ các tế bào không phải từ mẹ mà là từ thai nhi.



KHI NHAU THAI PHÁT TRIỂN, CÁC TẾ BÀO CỦA NÓ SẼ ĐẢM NHIỆM CÁC CHỨC NĂNG CỦA TIM, PHỔI, GAN VÀ THẬN CHO ĐẾN KHI THAI NI CÓ THỂ TỰ BẢO VỆ ĐƯỢC CƠ THỂ CỦA CHÚNG.

Thời kỳ đầu mang thai, trứng được thụ tinh sẽ tự cấy vào niêm mạc tử cung mẹ và giải phóng ra một số tế bào có khả năng tạo ra protein chống lại hệ bảo vệ của cơ thể mẹ, phá hủy các cơ trơn nổi các mạch máu và làm giãn hoặc chuyển hướng các mạch máu để nuôi phôi.

Khi nhau thai phát triển, các tế bào của nó sẽ đảm nhiệm các chức năng của tim, phổi, gan và thận cho đến khi thai nhi có thể tự bảo vệ được cơ thể của chúng. Các nhóm tế bào giúp trao đổi O<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub>; cung cấp chất dinh dưỡng và hormone; bảo vệ thai nhi khỏi các tác nhân có hại, vi trùng và hóa chất; cũng như đào thải các chất cặn bã ra ngoài.

Sự xâm nhập này có khả năng thất bại đến 20% và khi xảy ra nó có thể gây ra các biến chứng nghiêm trọng cho thai nhi khi sinh hoặc sau này. Dựa vào đó cũng có thể dự đoán các vấn đề sức khỏe của người mẹ sau này trong cuộc sống, ví dụ như: tiền sản giật là một báo hiệu cho bệnh tim và đột quỵ, hoặc đái tháo đường thai kỳ có thể là một tín hiệu cho các bệnh béo phì và rối loạn chuyển hóa sau này.

Tiến sĩ George R. Saade, trưởng khoa sản tại Đại học Y khoa Texas, Mỹ, cho biết, trong y học không có gì có thể mang lại nhiều lợi nhuận bằng một khoản đầu tư cho quá trình mang thai và sinh nở an toàn, khỏe mạnh. Sức khỏe của nhau thai là rất quan trọng trong quá trình mang thai của bà mẹ.

**ẢNH HƯỞNG CỦA STRESS**

Không phải tất cả các nhau thai đều phát triển như nhau. Trong vài năm gần đây, Tracy Bale, giám đốc Trung tâm nghiên cứu biểu sinh của Đại học Maryland, Hoa Kỳ về nghiên cứu biểu sinh trong sức khỏe trẻ em và phát triển não bộ, đã phát hiện ra rằng nhau thai của đứa trẻ là nam dễ bị tổn thương do stress từ bà mẹ hơn so với nhau thai của đứa trẻ là nữ.



**90% NHAU THAI ĐƯỢC TẠO THÀNH TỪ CÁC TẾ BÀO KHÔNG PHẢI TỪ MẸ MÀ TỪ BÀO THAI**

Từ sự tổn thương nhau thai có thể chuyển sang phôi thai, Tiến sĩ Bale nói. Thai nhi nam thường lớn hơn nữ trong suốt thời kỳ mang thai và cũng có tỷ lệ sảy thai tự nhiên, thai chết lưu, sinh non và gặp các yếu tố bất lợi cho sự phát triển của thần kinh cao hơn là thai nhi nữ.

Không có bằng chứng rõ ràng lý giải tại sao thai nhi là nữ lại ít chịu tác động bất lợi hơn. Nhưng theo một phân tích được công bố vào tháng 1, trên tạp chí *Biology of Sex Difference*, trong ba tháng đầu tiên của thai kỳ, 58 gen được biểu hiện khác nhau giữa thai nhi nam và nữ.

Một trong số các gen này nằm trên nhiễm sắc thể X. Một bào thai nữ có hai nhiễm sắc thể X và hai bản sao của các gen này, với một bản

sao thường không hoạt động. Nhưng phân tích cho thấy nhiều bản sao gen này được kích hoạt bất chợt, và vì vậy chúng trở thành một yếu tố có lợi cho thai nhi nữ hơn so với nam giới.

Vào tháng 5/2018, nhóm nghiên cứu do tiến sĩ Weinberger dẫn đầu tại Viện Lieber, Hoa Kỳ đã xem xét cụ thể các gen liên quan đến tâm thần phân liệt. Họ phát hiện ra rằng nhiều gen trong số này được biểu hiện rất nhiều trong nhau thai và được kích hoạt mạnh hơn khi thai nhi bị căng thẳng và tác động trên thai nhi nam rõ rệt hơn so với nữ.

Tiến sĩ Weinberger cho biết, nhau thai của thai nhi nam dường như dễ bị tổn thương hơn và điều này có liên quan đến di truyền. Tiến sĩ tự tin rằng câu chuyện tương tự cũng sẽ gặp phải với bệnh tự kỷ, A.D.H.D. và các vấn đề về hành vi phát triển con người khác.

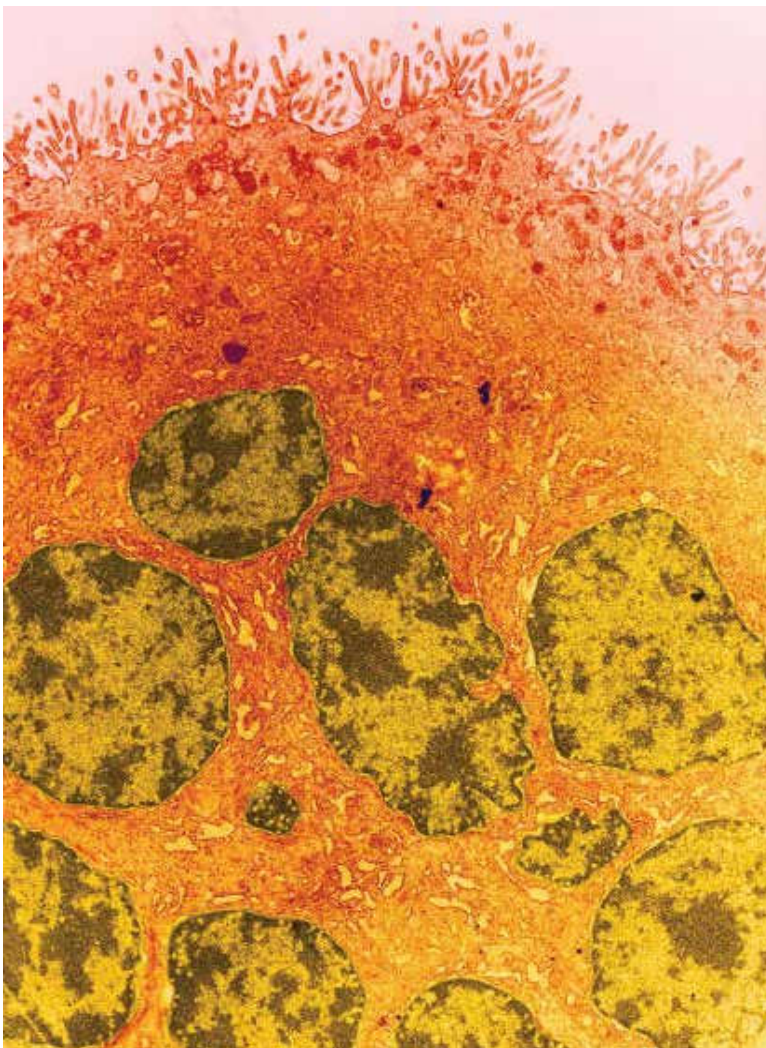
### **HÌNH ẢNH CỦA TỬ CUNG**

Những hạn chế về công nghệ đã che khuất đi vai trò quan trọng của nhau thai đối với sức khỏe của cả mẹ và bé. Nhau thai là một cơ quan quan trọng, nhưng nó thường chỉ được nghiên cứu qua việc giải phẫu bộ phận này sau khi bà mẹ sinh em bé.

Tiến sĩ Saade thuộc Đại học Texas, Mỹ cho rằng như thế là quá muộn, nó giống như nghiên cứu bệnh tim hoặc các bệnh lý khác mà chỉ dựa vào việc khám nghiệm tử thi.

Những vấn đề liên quan đến nhau thai thường bắt đầu trong các động mạch xoắn ở tử cung của người mẹ - các động mạch mà thai nhi dùng để tự nuôi dưỡng bản thân nó. Nếu chúng bị chặn hoặc quá hẹp thì sẽ làm thai nhi không nhận đủ oxy, chất dinh dưỡng, và áp lực máu tăng cao có thể là nguyên nhân dẫn đến tiền sản giật. Điều này có thể xảy ra sớm nhất vào giai đoạn đầu tiên (thai kỳ đầu), nhưng có rất ít biện pháp có sẵn để chẩn đoán ở giai đoạn này.

Bác sĩ Alfred Z. Abuhamad, trưởng khoa sản tại Eastern Virginia Medical School ở Norfolk, Hoa Kỳ cho biết, các xét nghiệm hiện có đều được thiết kế để chẩn đoán cho giai đoạn từ tuần 27 đến cuối thai kỳ (third trimester), điều này là quá muộn.

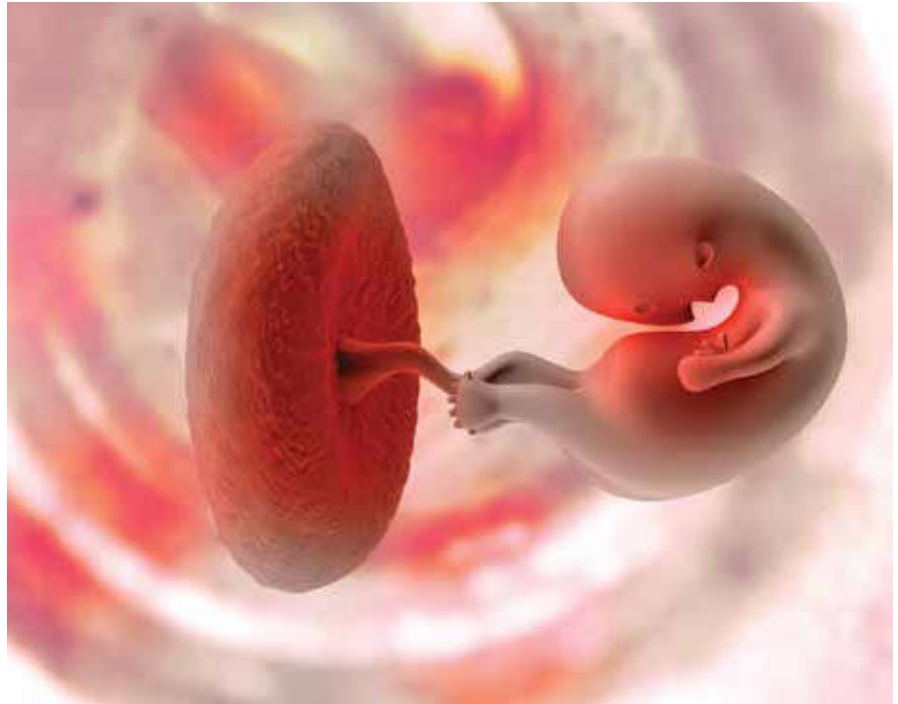


Năm 2014, bộ phận y tế trẻ em của Viện Y tế Quốc gia đã tìm ra các phương pháp không xâm lấn mà vẫn xác định được biến chứng sớm. Việc chi 80 triệu đô la vào nghiên cứu nhau thai đã thúc đẩy Tiến sĩ Abuhamad cùng cộng sự thực hiện ứng dụng và mô phỏng các công nghệ đã được sử dụng trong những lĩnh vực khác, từ đó cung cấp thêm cái nhìn sâu sắc hơn về sự mang thai của bà mẹ trong giai đoạn sớm.

Một số nhà khoa học đang hy vọng vào việc quét hình ảnh cộng hưởng từ M.R.I.s, là máy phát hiện nhạy cảm nhất các vấn đề liên quan đến nhau thai. Họ đang sử dụng một phương pháp đo nồng độ oxy trong máu và cho đến nay, dường như đã có thể chẩn đoán được ở giai đoạn tuần 13 đến tuần 28 (second trimester). Có một số nhóm nghiên cứu trên toàn thế giới đang tiến hành đánh giá kỹ thuật này, mỗi nhóm đánh giá trên hàng trăm phụ nữ mang thai.

Nhưng M.R.I. không được sử dụng rộng rãi trong các phòng khám sản, Tiến sĩ Abuhamad cho biết, so với máy siêu âm, đây sẽ là một lựa chọn thiết thực và hữu ích hơn nhiều. Siêu âm truyền thống có thể cho thấy cấu trúc và vị trí của nhau thai, nhưng không biết được chức năng và cơ chế hoạt động của cơ quan này. Sự tiến bộ về kỹ thuật trong những năm qua đã cải thiện được rất nhiều chất lượng của máy móc và thiết bị. Nó cho phép thiết bị phát hiện các mạch máu nhỏ trong đó một loại khác, được gọi là elastography, được phát triển để kiểm tra gan và có thể giúp đo tỉ trọng của mô nhau thai.

Nhóm nghiên cứu của tiến sĩ Abuhamad, đang sử dụng những ứng dụng khoa học tiến bộ này trong siêu âm để lập biểu đồ sức khỏe nhau thai với khoảng 500 phụ nữ mang thai, trong đó có 300 người có nguy cơ biến chứng cao. Họ thu thập dữ liệu siêu âm và mẫu máu của phụ sản tại tám thời điểm khác nhau trong thai kỳ để xem những đặc điểm nào xuất hiện sớm mà có thể giúp theo dõi được các biến chứng về sau của thai nhi.



Các nhóm nghiên cứu khác đang cố gắng xác định các chất được giải phóng ra từ nhau thai đi vào tuần hoàn máu vì nó có thể giúp chẩn đoán tình trạng của thai nhi bằng xét nghiệm máu. Một số nhóm khác thì đang phát triển máy đo oxy, thiết bị định lượng ánh sáng phản xạ qua các lớp chất béo, v...

Sẽ mất ít nhất 5 năm trước khi những thử nghiệm này đến được các phòng khám sản. Nhưng khi chúng sẵn sàng, chúng có khả năng có tác động rất lớn đến thực hành lâm sàng sản khoa, Tiến sĩ Diana W. Bianchi, giám đốc Viện Sức khỏe Trẻ em và Phát triển Con người cho biết.

Tiến sĩ Abuhamad cho biết: Cách chăm sóc sức khỏe sản phụ hiện tại đang được thiết lập lại, ngày trước bạn khó mà gặp được bác sĩ sản khoa trong thai kì đầu (tuần 1 đến tuần 12) mà chỉ khi bạn mang thai đến giai đoạn 3 (tuần 29 đến tuần 40) thì bạn mới gặp bác sĩ sản khoa hàng tuần. Nhưng bây giờ, khi sàng lọc để chẩn đoán sức khỏe thai nhi, các bà mẹ được khuyến khích gặp bác sĩ thường xuyên trong giai đoạn đầu thai kì để biết rằng liệu có vấn đề gì xảy ra trong giai đoạn đầu thai kì hay không? sau đó chúng ta có thể can thiệp vào giai đoạn đầu thai kì – điều này sẽ giúp ta giảm thiểu được tối đa các biến cố bất lợi cho mẹ và bé một cách sớm nhất. ♦

Nguồn: <https://www.nytimes.com/2018/12/03/health/placenta-pregnancy-health.html?rref=collection%2Fsectioncollection%2Fhealth>