

PHƯƠNG PHÁP KHOA HỌC CẢI THIỆN CHẤT LƯỢNG TRỨNG
ĐỂ MANG THAI TỰ NHIÊN, PHÒNG CHỐNG SẢY THAI VÀ
TĂNG KHẢ NĂNG THỤ TINH NHÂN TẠO THÀNH CÔNG

BẮT ĐẦU TỪ TRỨNG

Phương Anh dịch

REBECCA FETT

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU CHO ÁN BẢN LẦN HAI	
LỜI GIỚI THIỆU.....	11
HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CUỐN SÁCH NÀY	

PHẦN 1

Khoa học về chất lượng trứng

CHƯƠNG 1: Hiểu về chất lượng trứng.....	27
CHƯƠNG 2: Ảnh hưởng của BPA đến khả năng sinh sản	
CHƯƠNG 3: Nhóm chất phthalate và các độc tố khác.....	5
CHƯƠNG 4: Những trở ngại bất ngờ đối với khả năng sinh sản	

PHẦN 2

Làm thế nào để chọn các chế phẩm bổ sung phù hợp?

CHƯƠNG 5: Vitamin tổng hợp cho bà bầu	94
CHƯƠNG 6: Cung cấp năng lượng cho trứng với Coenzyme Q10	106
CHƯƠNG 7: Melatonin và các chất chống oxy hóa khác	119
CHƯƠNG 8: Phục hồi quá trình rụng trứng với myo-inositol	1
CHƯƠNG 9: DHEA cho phụ nữ bị giảm dự trữ buồng trứng	157
CHƯƠNG 10: Các chế phẩm bổ sung có thể lợi bất cập hại	177
CHƯƠNG 11: Chuẩn bị cho ngày chuyển phôi.....	184
CHƯƠNG 12: Kết hợp tất cả với nhau: Kế hoạch bổ sung hoàn chỉnh cho bạn.....	193

PHẦN 3
Bức tranh toàn cảnh

CHƯƠNG 13: Chế độ ăn cải thiện chất lượng trứng	205
CHƯƠNG 14: Nửa kia của phương trình: Chất lượng tinh trùng.....	235
Ghi chú của tác giả	258
Tài liệu tham khảo	259

LỜI NÓI ĐẦU CHO ẤN BẢN LẦN HAI



Kể từ khi cuốn sách *Bắt đầu từ trứng* được xuất bản vào tháng 3 năm 2014, tôi đã có cơ hội được lắng nghe ý kiến từ hàng nghìn độc giả – nhiều người trong số đó nói rằng cuốn sách đã mang lại cho họ tia hi vọng đầu tiên sau một chặng đường dài đầy đau khổ. Sau nhiều lần sảy thai hay chu trình thụ tinh trong ống nghiệm (IVF) thất bại, cuối cùng họ cũng thấy được điều gì đó bản thân có thể làm để thay đổi mọi chuyện.

Cũng đã có rất nhiều câu chuyện thành công. Đó là câu chuyện của những người phụ nữ cuối cùng cũng có được kết quả thử thai dương tính đầu tiên sau nhiều năm cố gắng, những người có sự gia tăng đáng kể về số lượng trứng và phôi chất lượng tốt cho chu trình IVF và những người cuối cùng đã sinh được em bé sau nhiều lần sảy thai sớm.

Tất nhiên, chẳng ai có thể nói chắc chắn điều gì về việc thụ thai hay mang thai. Đối với một số người, mọi thứ chỉ đơn giản là đã quá muộn hoặc những trở ngại không thể vượt qua. Nhưng kể cả như vậy, cuốn sách này đã giúp rất nhiều phụ nữ đứng dậy để tiếp tục và theo đuổi những phương pháp khác để có con, để đảm bảo rằng ít nhất họ đã làm mọi điều có thể để thụ thai bằng trứng của chính mình.

Theo nghĩa rộng hơn, *Bắt đầu từ trứng* đã có tác động lớn hơn những gì tôi có thể tưởng tượng. Mỗi năm, hơn 30.000 phụ nữ đọc và thực hành những lời khuyên trong cuốn sách này. Rất nhiều chế phẩm bổ sung được nhắc đến trong sách, như Coenzyme Q10 và DHEA, hiện được nhiều phòng khám IVF hàng đầu khuyên dùng. Đồng thời, phụ nữ dần giảm bớt xu hướng sử dụng nhiều loại chế phẩm bổ sung từ thảo dược chưa được kiểm chứng và có khả năng gây hại. Việc thực hiện các bước để giảm tiếp xúc với các độc tố gây rối loạn hormone như BPA và nhóm chất phthalate cũng đang trở thành tiêu chuẩn đối với phụ nữ đang chuẩn bị thực hiện IVF, một chủ đề trước đây từng bị bỏ qua trong những lời khuyên thường gặp về sức khỏe sinh sản.

Tuy vậy, tôi phải thừa nhận rằng cuốn sách này cũng khiến một số phụ nữ căng thẳng quá mức với việc cố gắng tránh mọi nguồn độc tố gây rối loạn hormone. Mục tiêu ban đầu của ấn bản lần hai là giải quyết vấn đề này, thông qua việc làm rõ những điều cần tập trung và một lần nữa nhấn mạnh rằng mục tiêu cuối cùng không phải là tránh hoàn toàn. Thay vào đó, mục đích là thực hiện một vài thay đổi đơn giản để tránh những vấn đề tồi tệ nhất, để đảm bảo bạn không tiếp xúc quá nhiều với các độc tố gây ảnh hưởng nhiều đến khả năng sinh sản.

Ấn bản mới này sẽ đề cập đến những nghiên cứu mới nhất về BPA và nhóm chất phthalate, hỗ trợ thêm cho quan điểm rằng chúng ta chỉ cần quan tâm tới lượng những chất này khi chúng ở mức cao hơn bình thường. Nghiên cứu mới này cũng đưa ra hướng dẫn rõ ràng hơn về nơi chúng ta cần tập trung nỗ lực, vì vậy chúng ta có thể bớt lo lắng về những nguồn độc tố tiềm ẩn trên thực tế gần như không tạo ra sự khác biệt.

Các nghiên cứu mới cũng làm sáng tỏ thêm những lời khuyên về các chế phẩm bổ sung và chế độ ăn trong các chương

tiếp theo. Ví dụ, các nghiên cứu đã xác nhận rằng cách kiểm soát lượng đường huyết và áp dụng chế độ ăn Địa Trung Hải thật sự có thể cải thiện tỉ lệ thành công của IVF. Các nghiên cứu được công bố sau ấn bản đầu tiên cũng cung cấp bằng chứng chắc chắn hơn cho nhiều chế phẩm bổ sung được nhắc đến, chẳng hạn như DHEA.

Theo kết quả của một số thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên, DHEA có thể cải thiện số lượng và chất lượng trứng ở những phụ nữ bị giảm dự trữ buồng trứng.

Tương tự như vậy, ngày nay có nhiều nghiên cứu khoa học hơn bao giờ hết về cách cải thiện chất lượng tinh trùng và việc này quan trọng như thế nào. Các nghiên cứu gần đây đã xác nhận rằng chất lượng tinh trùng có thể là yếu tố chủ chốt góp phần vào nguy cơ sảy thai. Tuy nhiên, nghiên cứu cũng đã mang lại tin tốt về mặt này, với các nghiên cứu ngẫu nhiên có đối chứng chứng minh rằng các chế phẩm bổ sung như dầu cá omega-3 có thể giúp điều chỉnh một số khía cạnh cụ thể làm tăng nguy cơ sảy thai do chất lượng tinh trùng. Ấn bản này giải thích tất cả những nghiên cứu khoa học mới nhất này và nhiều điều khác nữa, nhằm mang lại cho bạn cơ hội thụ thai tốt nhất có thể cũng như một thai kỳ khỏe mạnh.

10 ○ Bắt đầu từ trứng

“Ấn bản đầu tiên của cuốn Bắt đầu từ trứng của Rebecca Fett đã thay đổi hoàn toàn cách cộng đồng chăm sóc sinh sản nhìn nhận các chế phẩm bổ sung và tác động của các độc tố môi trường lên sức khỏe sinh sản. Thông qua việc tóm tắt các nghiên cứu dựa trên bằng chứng, bà đã đưa ra các dự đoán từ các khuyến nghị. Tôi rất vui khi được cầm trên tay ấn bản mới để giới thiệu cho những bệnh nhân của mình.”

TS BS Lora Shahine, thành viên Hội Sản phụ khoa Hoa Kỳ, giám đốc Trung tâm Điều trị Sảy thai liên tiếp tại Pacific NW Fertility và tác giả cuốn *Not Broken: An Approachable Guide to Miscarriage and Recurrent Pregnancy Loss* (Không gục ngã: Hướng dẫn dễ tiếp cận về sảy thai và sảy thai liên tiếp).

LỜI GIỚI THIỆU



Cho dù bạn mới bắt đầu nghĩ đến việc có con, đang trên con đường rất dài tìm kiếm các phương pháp điều trị vô sinh hay đã trải qua những chu trình IVF thất bại hoặc sảy thai nhiều lần, điều quan trọng bạn cần làm là cung cấp cho trứng của mình các chất dinh dưỡng cần thiết để hỗ trợ sự phát triển của phôi và tránh các độc tố gây hại nhiều nhất. Cuốn sách này sẽ chỉ ra những việc đơn giản bạn có thể làm để có cơ hội mang thai thuận lợi nhất và sinh được em bé khỏe mạnh. Và tất cả bắt đầu từ trứng.

Lỗi suy nghĩ thông thường cho rằng phụ nữ được sinh ra với toàn bộ số trứng mà họ có thể sử dụng trong đời và chất lượng trứng giảm đi đáng kể theo tuổi tác. Nhưng đó không phải là toàn bộ câu chuyện. Trong phần lớn cuộc đời chúng ta, trứng ở trạng thái không hoạt động như những tế bào chưa trưởng thành, nhưng trong ba đến bốn tháng trước khi rụng, trứng phải trải qua một sự biến đổi lớn. Chúng phát triển đáng kể về kích thước và bắt đầu tạo ra nhiều năng lượng hơn. Sau đó, trứng phải thực hiện một quá trình chính xác để phân chia và tạo ra các bản sao của nhiễm sắc thể. Nếu quá trình này xảy ra sai sót, và nó vốn xảy ra sai sót thường xuyên, trứng sẽ có những bất thường về nhiễm sắc thể. Những bất thường về nhiễm sắc thể này là nguyên nhân quan trọng nhất dẫn đến sảy thai sớm và thất bại khi thực hiện

chu trình IVF, cũng như lý do khiến phụ nữ lớn tuổi mất nhiều thời gian hơn để thụ thai.

Nhiều phụ nữ được bảo rằng họ gần như chẳng thể làm gì để cải thiện chất lượng trứng, nhưng nghiên cứu mới nhất đã bác bỏ giả định cũ kỹ đó. Giai đoạn tăng trưởng trước khi rụng trứng là thời điểm quan trọng, trong đó nhiều điều có thể xảy ra gây ảnh hưởng đến chất lượng trứng, cả tích cực và tiêu cực. Chúng bao gồm các tác động có hại do tiếp xúc với các độc tố như BPA và nhóm chất phthalate cũng như các tác động phòng vệ nhờ các chất chống oxy hóa và các chất dinh dưỡng bổ sung. Do đó, bạn vẫn có một cơ hội rất ngắn để có thể tạo ra sự khác biệt cho chất lượng trứng của mình.

Cuốn sách này sẽ hướng dẫn bạn các chiến lược cụ thể dựa trên các nghiên cứu khoa học. Điều quan trọng là, những lời khuyên trong cuốn sách này không dựa trên các nghiên cứu đơn lẻ trên động vật, cung cấp các gợi ý về nguyên nhân và giải pháp cho chất lượng trứng kém. Các nghiên cứu đơn lẻ, đặc biệt là nghiên cứu trên động vật hoặc trong ống nghiệm, chỉ đưa ra những bằng chứng hạn chế và cần được xem xét cẩn thận. Thay vào đó, cuốn sách này dựa trên phân tích toàn diện của nhiều công trình nghiên cứu y khoa, bao gồm các nghiên cứu đã được xác nhận bởi nhiều nhóm và có sự tham gia của bệnh nhân thật.

Nếu bạn hiện đang được điều trị bởi một bác sĩ hỗ trợ sinh sản, bạn có thể đã nhận được lời khuyên về các chế phẩm bổ sung giúp cải thiện chất lượng trứng. Một số bác sĩ sẽ đưa ra những lời khuyên được cập nhật và dựa trên các nghiên cứu khoa học hơn so với những lời khuyên của các bác sĩ khác. Mục tiêu của tôi khi viết cuốn sách này là cung cấp một công cụ giúp bạn hiểu cặn kẽ điều gì có ích và tại sao, để bạn có thể đưa ra quyết định sáng suốt của riêng mình.

Nhưng trước hết, hãy bắt đầu với câu chuyện tôi trở nên quan tâm sâu sắc tới khoa học về chất lượng trứng như thế nào. Nhiệm vụ của tôi bắt đầu với cùng những nỗi sợ hãi và lo lắng mà nhiều phụ nữ bị vô sinh đều phải đối mặt. Khi đó, tôi sắp bắt đầu chu trình IVF và không khỏi lo lắng, liệu phương pháp này có hiệu quả không? Chúng tôi sẽ có đủ trứng chứ? Liệu lượng trứng đó có tạo ra bất kỳ phôi nào đủ tốt để chuyển và tôi có thể mang thai không?

Trong mỗi chu trình IVF, sai sót rất dễ xảy ra và có rất nhiều thứ khó lường trước được. Trong chu trình IVF của chúng tôi, còn một người nữa mong ngóng tôi có thể sản xuất đủ số trứng: người mang thai hộ của chúng tôi. Nếu chu trình này không thành công, không chỉ tôi phải lặp lại tất cả các mũi tiêm và những cuộc hẹn với bác sĩ, cô ấy cũng vậy.

Tôi đã rất tự tin khi bắt đầu quá trình này, với suy nghĩ rằng vì tôi chưa tới 30 tuổi, việc thụ thai thông qua IVF sẽ dễ dàng. Nhưng rồi, điều không ai mong muốn đã xảy ra. Tôi được chẩn đoán bị giảm dự trữ buồng trứng và được bác sĩ hỗ trợ sinh sản cho biết tôi cần đến liệu trình điều trị bằng thuốc mạnh nhất để giúp thụ thai. Nếu họ chỉ lấy được một vài tế bào trứng, khả năng chúng tôi có phôi để chuyển là không cao. Tôi đã hỏi bác sĩ hỗ trợ sinh sản liệu mình có nên dùng chế phẩm bổ sung nào để gia tăng cơ hội không, nhưng không nhận được câu trả lời rõ ràng. Vì vậy, tôi đã áp dụng kiến thức chuyên ngành sinh học phân tử và hóa sinh của mình. Tôi bắt tay vào thực hiện một nhiệm vụ để tự tìm hiểu những gì các nghiên cứu khoa học đã chỉ ra.

Trong quá trình lấy bằng sinh học phân tử, tôi đã nghiên cứu các cơ chế gây tổn thương và sửa chữa ADN, quá trình sản xuất năng lượng bên trong tế bào và cách cả hai quá trình này liên quan

đến chất chống oxy hóa. Tôi cũng đã nghiên cứu hệ thống phức tạp trong đó các nhiễm sắc thể trong trứng được tái tổ hợp và sau đó tách ra một cách cơ học trước và sau khi thụ tinh. Khi nghiên cứu sâu hơn các bài báo khoa học đề cập đến chất lượng trứng, tất cả những gì tôi đã học được từ nhiều năm trước bắt đầu khớp với những nghiên cứu đột phá gần đây. Tôi có được một bức tranh tổng thể về các nguyên nhân khác nhau gây ra bất thường nhiễm sắc thể ở trứng và ảnh hưởng của các yếu tố bên ngoài. Tóm lại, những nghiên cứu này đã tiết lộ một cuộc cách mạng thầm lặng trong cách chúng ta nghĩ về chất lượng trứng.

Tôi bắt đầu thực hành mọi thứ bản thân đã học được. Tôi đã cải thiện chế độ ăn của mình bằng cách cắt bỏ carbohydrate tinh chế (để giảm insulin, chất được chứng minh có ảnh hưởng đến chất lượng trứng), bắt đầu dùng một ít chế phẩm bổ sung hàng ngày và thực hiện thêm các biện pháp để hạn chế tiếp xúc với các độc tố trong nhà, chẳng hạn như thay thế nhựa bằng thủy tinh và mua các sản phẩm làm sạch không chứa hương liệu.

Tôi cũng quyết định sử dụng hormone DHEA, như tôi sẽ giải thích ở phần sau của cuốn sách này, hiện đã được chứng minh trong nhiều thử nghiệm lâm sàng là có tác dụng cải thiện cơ hội thành công cho những người bị giảm dự trữ buồng trứng.

Trong những tháng đó, tôi bắt đầu tự coi mình đang ở giai đoạn “tiền mang thai” và bảo vệ trứng của mình như cách tôi sẽ bảo vệ đứa trẻ đang lớn lên trong bụng nếu bản thân mang thai. Tôi cảm thấy yên tâm rằng ngay cả khi chu trình IVF này không thành công, ít nhất tôi cũng có thể thoải mái khi biết rằng mình đã làm mọi thứ có thể để tạo ra những phôi thai khỏe mạnh.

Tuy nhiên, tôi cũng không mong đợi vào bất kỳ phép lạ nào. Tôi vẫn nghi ngờ rằng với lượng trứng dự trữ ngày càng giảm,

mình sẽ khó có thể thụ thai. Tôi đã xem các số liệu thống kê cho thấy tỉ lệ thành công của IVF liên quan đến dự trữ buồng trứng và chúng không quá lạc quan.

Vài tháng sau khi bắt đầu tìm hiểu về chất lượng trứng, tôi và chồng quay lại phòng khám hỗ trợ sinh sản để kiểm tra buồng trứng định kỳ trước khi bắt đầu dùng thuốc kích trứng. Chúng tôi đã bị sốc khi chứng kiến một sự thay đổi rất lớn. Thay vì một vài nang (cấu trúc nhỏ trong đó một trứng chín) trong mỗi buồng trứng, hình ảnh siêu âm cho thấy tôi có thể có khoảng 20 trứng đang chín. Con số này hoàn toàn bình thường, và tôi cảm thấy sức nặng của từ “giảm dự trữ buồng trứng” như được trút khỏi vai. Tỉ lệ thành công của chúng tôi bỗng nhiên trở nên tốt hơn rất nhiều.

Dẫu vậy, tôi vẫn lo lắng. Nhiều tuần trôi qua, và mỗi ngày đều lặp lại chu trình tiêm, uống thuốc, siêu âm và xét nghiệm máu. Qua các xét nghiệm, chúng tôi có mọi lý do để mong đợi một kết quả tốt, nhưng như bác sĩ giải thích, không có bất kỳ sự đảm bảo nào trong chu trình IVF, vì rất nhiều thứ có thể đi chệch hướng. Mỗi buổi sáng và tối, khi tôi lấy ra hộp ống tiêm, kim tiêm và lọ thuốc hỗ trợ sinh sản đắt tiền để tự tiêm cho mình vài mũi, tôi cảm thấy lo lắng tột độ, biết rằng tất cả đều có thể chẳng đi đến đâu.

Vào ngày lấy trứng, tôi thức dậy sau khi làm thủ thuật và phát hiện ra rằng họ đã lấy được 22 tế bào trứng và tất cả đều đã chín. Ngay cả khi vẫn còn mơ màng vì thuốc mê, tin tức này cũng khiến tôi nhẹ nhõm rất nhiều. Tôi cố gắng không quá phấn khích, biết rằng vẫn còn khá nhiều trở ngại cần vượt qua, nhưng đột nhiên chúng tôi đối mặt với viễn cảnh rất thực tế rằng chu trình này thật sự có thể hiệu quả.

Tại thời điểm này, tôi biết đó là một trò xổ số. Trong một chu trình IVF điển hình, 20 trứng được lấy ra, khoảng 15 trứng sẽ được thụ tinh và trở thành phôi. Trong số những phôi đó, chỉ 1/3 có thể phát triển thành phôi năm ngày tuổi và sẵn sàng để chuyển vào tử cung. Chúng tôi đã lên kế hoạch thực hiện một lần chuyển phôi duy nhất, vì vậy chúng tôi chỉ cần một phôi chất lượng tốt có thể chuyển sang giai đoạn “phôi nang” năm ngày tuổi quan trọng này. Nhưng bạn cần biết rằng tỉ lệ các ca chuyển phôi thất bại là rất lớn và có thể cần thực hiện chuyển phôi lần thứ hai hoặc thứ ba để mang thai, nên càng có được nhiều phôi càng tốt.

Cuối ngày hôm đó, sau khi chờ đợi để biết có bao nhiêu trứng đã được thụ tinh, phòng khám đã gọi. Trong số 22 trứng, 19 trứng đã được thụ tinh. Có rất nhiều khả năng một số phôi sẽ chuyển sang giai đoạn phôi nang, mặc dù nhiều cặp vợ chồng trong hoàn cảnh tương tự không được may mắn như vậy. Năm ngày sau, chúng tôi lại có một bất ngờ khác. Mỗi một phôi của chúng tôi đã sống sót để trở thành một phôi nang chất lượng tốt. Kết quả này đơn giản là chưa từng có. Trên thực tế, mặc dù phòng khám của chúng tôi đã điều trị cho hàng nghìn bệnh nhân và có tỉ lệ thành công cao nhất ở Hoa Kỳ, chúng tôi đã dễ dàng lập kỷ lục mới cho phòng khám về số lượng phôi nang chất lượng tốt trong một chu trình duy nhất.

Vào ngày thứ sáu sau khi lấy trứng, chúng tôi đã chuyển một phôi có vẻ ngoài hoàn hảo và bắt đầu quá trình chờ đợi hai tuần vốn rất chông gai để xem liệu người mang thai hộ của chúng tôi có mang thai hay không. Điều xảy ra tiếp theo là điều tất cả chúng tôi mong ước: một kết quả thử thai dương tính. Không thể biết liệu kết quả tương tự có xảy ra hay không nếu tôi không làm những điều để cải thiện chất lượng trứng, nhưng nghiên cứu

khoa học cho thấy chất lượng trứng là yếu tố quan trọng nhất quyết định liệu trứng có thụ tinh và tồn tại đến giai đoạn phôi nang hay không. Nó cũng xác định liệu phôi có khả năng làm tổ và dẫn đến việc mang thai thành công hay không.

Khi tôi kể câu chuyện này với những cô bạn của mình, phản ứng đều giống nhau, bất kể họ đang ở giai đoạn nào trong cuộc đời. Mọi người đều muốn biết mình có thể làm gì để cải thiện cơ hội của bản thân. Tôi thấy mình muốn đi sâu vào nghiên cứu khoa học một lần nữa. Tự quyết tâm xem các phát hiện có chỉ ra rằng một loại chế phẩm bổ sung cụ thể có an toàn và đáng giá hay không là một chuyện, nhưng nếu tôi định chia sẻ kiến thức của mình với những phụ nữ khác đang cố gắng mang thai hoặc đã sảy thai nhiều lần, tôi có trách nhiệm lớn hơn nhiều là đưa ra những điều đúng đắn. Vì vậy, tôi đã bắt đầu nhọc công tìm kiếm và phân tích đầy đủ hơn các nghiên cứu mới nhất liên quan đến chất lượng trứng.

Tôi đã phân tích cẩn thận hàng trăm bài báo nghiên cứu những tác động cụ thể của các độc tố và chất dinh dưỡng lên các quá trình sinh học, xác định những điều có thể ảnh hưởng đến khả năng sinh sản và tỉ lệ sảy thai nói chung, đọc các nghiên cứu quần thể và khám phá các yếu tố ảnh hưởng đến tỉ lệ thành công của IVF. (Những bài báo khoa học này được liệt kê trong phần tài liệu tham khảo, cùng với thông tin về cách đọc trực tuyến.) Nghiên cứu toàn diện này là một công việc mà hầu hết các bác sĩ hỗ trợ sinh sản quá bận rộn để thực hiện, và không ngạc nhiên khi nhiều bác sĩ không cập nhật đủ về những phát hiện gần đây.

Tôi nhanh chóng nhận ra những lời khuyên thông thường của các phòng khám IVF và sách về sinh sản đều không bắt kịp với nghiên cứu. Vào năm 2013, không ai nói về nghiên cứu mới

cho thấy BPA có ảnh hưởng tiêu cực đáng kể đến khả năng sinh sản và tỉ lệ thành công của IVF. DHEA được cho là gây nhiều tranh cãi và các phòng khám đơn giản là không cho bệnh nhân của họ biết về chất này.

Ngay cả bây giờ, những vấn đề này, cùng rất nhiều vấn đề khác, thường bị bỏ qua và nhiều bác sĩ không có thời gian để cập nhật mọi lĩnh vực nghiên cứu liên quan. Ví dụ, một số nghiên cứu được công bố vào năm 2017 và 2018 cho thấy với mục đích ngăn ngừa sảy thai, mức vitamin D tối ưu cao hơn nhiều so với suy nghĩ trước đây. Tuy nhiên, nhiều bác sĩ vẫn tuân theo các hướng dẫn cũ về mức vitamin D dựa trên việc duy trì sức khỏe xương.

Điều này không có nghĩa là tất cả các phòng khám IVF đều chậm tiến so với các nghiên cứu về các chế phẩm bổ sung và chất lượng trứng. Một số phòng khám chủ động nắm bắt nghiên cứu và giới thiệu một loạt các chế phẩm bổ sung tương tự với những lời khuyên trong cuốn sách này. Nhưng các phòng khám này thường không giải thích câu chuyện hấp dẫn về cách thức hoạt động của mỗi chế phẩm bổ sung và họ không thể tiếp cận với những bệnh nhân ngoài phòng khám IVF. Họ cũng không đề cập đến tất cả các biện pháp quan trọng mà bạn có thể thực hiện ngoài việc dùng các chế phẩm bổ sung.

Nhiều phụ nữ chuẩn bị thực hiện IVF nhận thức được rằng họ có thể không nhận được lời khuyên mới nhất về những chế phẩm bổ sung có thể cải thiện cơ hội mang thai, vì vậy họ tìm hiểu thông tin trên Internet. Cách này thường dẫn họ đến các chế phẩm bổ sung không được công nhận bởi bất kỳ nghiên cứu khoa học nào hoặc thậm chí có thể gây hại cho chất lượng trứng, chẳng hạn như sữa ong chúa và L-arginine. Cuốn sách này không chỉ thảo luận về các biện pháp có thể hữu ích mà còn lật tẩy những lầm tưởng về một số chế phẩm bổ sung lợi bất cập hại.

Đối với những phụ nữ đang cố gắng thụ thai tự nhiên thay vì thực hiện IVF, việc tìm kiếm trên mạng để tìm ra loại chế phẩm bổ sung nên dùng có thể gây ra đặc biệt nhiều vấn đề vì chất lượng trứng không phải là vấn đề duy nhất cần xem xét.

Một ví dụ, nghiên cứu đã chứng minh rõ ràng rằng chế phẩm bổ sung melatonin cải thiện chất lượng trứng và do đó thường được khuyến dùng cho phụ nữ đang trải qua IVF. Nhưng vấn đề là việc bổ sung melatonin trong thời gian dài có thể làm gián đoạn quá trình rụng trứng, nghĩa là melatonin chỉ hữu ích cho IVF khi việc điều hòa rụng trứng tự nhiên không còn quá quan trọng. Nếu bạn đang cố gắng thụ thai tự nhiên, quá trình rụng trứng bị gián đoạn là một vấn đề nghiêm trọng và việc dùng melatonin thật sự có thể khiến bạn khó mang thai hơn. Tra cứu trên mạng để tìm kiếm chế phẩm bổ sung cho việc sinh sản có thể khiến nhiều người bỏ sót những điều quan trọng này và gây rắc rối cho nhiều phụ nữ.

Chế phẩm bổ sung DHEA là một ví dụ khác về một số vấn đề với lời khuyên thông thường của nhiều phòng khám IVF. Nếu bạn đã được chẩn đoán bị giảm dự trữ buồng trứng và đang chuẩn bị thực hiện IVF, việc bạn có được khuyến dùng DHEA hay không phụ thuộc nhiều vào phòng khám IVF mà bạn đến hơn là bất kỳ cơ sở lập luận nào. Nhiều phòng khám cũng để bệnh nhân tự quyết định về việc dùng DHEA mà không thực hiện bất kỳ xét nghiệm nào hay cung cấp bất kỳ thông tin chi tiết nào về sức mạnh của bằng chứng lâm sàng. Chúng ta xứng đáng nhận được nhiều hơn thế và có quyền đưa ra những quyết định thật sự có hiểu biết.

Nhận thấy khoảng cách quá lớn giữa nghiên cứu và lời khuyên về sinh sản thông thường, tôi buộc phải cố gắng giúp đỡ bằng cách chặt lọc các nghiên cứu lâm sàng thành những thông

tin cụ thể, dễ hiểu. Khi tôi bị thuyết phục thêm về tác động của các yếu tố bên ngoài đến chất lượng trứng và tầm quan trọng của chất lượng trứng đối với cơ hội thụ thai, dù là tự nhiên hay thông qua IVF, tôi cảm thấy cần phải giúp đỡ những phụ nữ khác đang đấu tranh với vô sinh. Và đó cũng là lý do cuốn sách này ra đời.

Nhìn thấy đứa con đang lớn của chúng tôi qua hình ảnh siêu âm 12 tuần và nghe thấy tim thai là những khoảnh khắc của niềm vui thuần khiết đến nỗi tôi muốn những người đang trải qua quá trình điều trị hiếm muộn hoặc dự định sinh con đều được như vậy. Tất nhiên, trong thế giới vô sinh, bạn không bao giờ hứa hẹn trước được gì. Không ai có thể đưa ra một phương pháp đảm bảo để mang thai vì có rất nhiều biến số và những thách thức riêng, đặc biệt nếu bạn đang cố gắng thụ thai sau tuổi 35. Nhưng cuốn sách này đưa ra một kế hoạch để cải thiện cơ hội mang thai của bạn và thông qua đó, bạn sẽ cải thiện được sức khỏe tổng thể và giúp cơ thể chuẩn bị cho một thai kỳ khỏe mạnh.

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CUỐN SÁCH NÀY



Nếu bạn mới bắt đầu

Nếu bạn mới bắt đầu cố gắng mang thai và không có lý do gì để đối mặt với những thách thức về khả năng sinh sản, bạn có thể sẽ không cần áp dụng mọi gợi ý trong cuốn sách này. Để có thai nhanh hơn và giảm nguy cơ sảy thai, bạn có thể làm theo những khuyến nghị dùng các chế phẩm bổ sung trong *kế hoạch cơ bản* (tóm tắt trong Chương 12), bắt đầu bằng việc giảm bớt một số yếu tố tồi tệ nhất liên quan tới các độc tố gây rối loạn hormone và thay đổi chế độ ăn của bạn một chút theo các ý được thảo luận trong Chương 13.

Việc cải thiện chất lượng trứng vẫn hữu ích ngay cả khi không có bất kỳ mối lo ngại cụ thể nào về khả năng sinh sản, bởi ngay cả những phụ nữ trẻ, khỏe mạnh cũng có một tỉ lệ đáng kể trứng bất thường. Nếu trứng rụng trong vài tháng liên tiếp bị ảnh hưởng, điều này sẽ làm tăng thời gian thụ thai và dẫn đến nguy cơ sảy thai. Nhiều khuyến nghị trong cuốn sách này cũng có lợi cho sức khỏe tổng thể của bạn và sức khỏe đứa con tương lai của bạn.

Nếu bạn gặp khó khăn trong việc thụ thai

Nếu bạn đã cố gắng thụ thai một thời gian nhưng vẫn chưa chuyển sang các phương pháp hỗ trợ sinh sản như IVF, bạn có

thể làm theo lời khuyên dùng các chế phẩm bổ sung trong *kế hoạch trung gian*. Kế hoạch này thêm một số chế phẩm bổ sung để hỗ trợ chất lượng trứng, chủ yếu là chất chống oxy hóa. (Xem Chương 6 và 7 để đọc giải thích chi tiết và Chương 12 để biết tóm tắt về những khuyến nghị dùng các chế phẩm bổ sung.)

Kế hoạch trung gian sẽ được sửa đổi một chút cho những người bị hội chứng buồng trứng đa nang, để thêm các chế phẩm bổ sung giúp cải thiện khả năng sinh sản cho những người mắc hội chứng này.

Nếu bạn đang cố gắng thụ thai thông qua IVF hoặc bơm tinh trùng vào buồng tử cung (IUI)

Nếu bạn đã chiến đấu với chứng vô sinh trong một khoảng thời gian dài và đang cố gắng thụ thai bằng các kỹ thuật hỗ trợ sinh sản như IVF, một cách tiếp cận toàn diện để cải thiện chất lượng trứng sẽ mang lại cho bạn nhiều lợi ích nhất. Cách tiếp cận này bao gồm các chiến lược để giảm thiểu tiếp xúc với các độc tố, thay đổi chế độ ăn và các chế phẩm bổ sung có trong *kế hoạch nâng cao*. Những chế phẩm bổ sung này nhằm giúp những người bị vô sinh do tuổi tác, lạc nội mạc tử cung, giảm dự trữ buồng trứng hoặc có chẩn đoán tổng quát vô sinh không rõ nguyên nhân. Các chế phẩm bổ sung hữu ích nhất cho từng trường hợp sẽ được thảo luận cụ thể trong các Chương 6 đến 11, với Chương 12 đưa ra một ví dụ về kế hoạch sử dụng chế phẩm bổ sung tổng thể.

Như chương tiếp theo giải thích, chất lượng trứng kém thường là thủ phạm khiến phụ nữ bị vô sinh không rõ nguyên nhân. Sự suy giảm nhanh chóng về khả năng sinh sản bắt đầu từ giữa những năm 30 tuổi cũng phần lớn là do chất lượng trứng suy giảm, và điều này thường trở thành yếu tố cản trở việc mang thai, ngay cả với sự hỗ

trợ của IVF. Tỷ lệ thành công của các chu trình IVF phụ thuộc rất nhiều vào độ tuổi.¹ Trừ phi sử dụng trứng của người hiến tặng, IVF chỉ có thể làm được nhiều đó.

Cho dù tình trạng vô sinh của bạn là không rõ nguyên nhân hay do tuổi tác, lạc nội mạc tử cung hay giảm dự trữ buồng trứng, thì việc cải thiện chất lượng trứng vẫn là trọng tâm hàng đầu khi cố gắng thụ thai. Các phát hiện cho thấy chỉ những trứng chất lượng tốt mới có khả năng trở thành phôi chất lượng tốt để có thể sống sót qua tuần đầu tiên cực kỳ quan trọng và làm tổ thành công để mang thai. Do đó, điều quan trọng là bạn phải tối đa hóa số lượng trứng chất lượng tốt có tiềm năng trở thành một em bé khỏe mạnh.

Sảy thai liên tiếp

Cải thiện chất lượng trứng và tinh trùng cũng có thể đóng một vai trò quan trọng trong việc ngăn ngừa sảy thai. Trong một số trường hợp, sảy thai liên tiếp là do yếu tố đông máu hoặc miễn dịch. Một nguyên nhân phổ biến khác là do tuyến giáp hoạt động kém.² Bằng cách tìm hiểu xem bản thân có mắc một trong những nguyên nhân gây sảy thai hay không (các nguyên nhân này lý giải cho 1/4 số ca sảy thai), bạn có thể giảm khả năng bị sảy thai lần nữa.

Ví dụ, ở những phụ nữ có kháng thể tấn công tuyến giáp của họ (được gọi là viêm tuyến giáp Hashimoto), việc điều trị bằng một loại hormone tuyến giáp bổ sung gọi là levothyroxine sẽ làm giảm tỷ lệ sảy thai hơn 50%.³ (Về sảy thai, tôi khuyên bạn nên đọc cuốn *Not Broken* của Tiến sĩ Lora Shahine, một nhà nội tiết sinh sản chuyên về sảy thai liên tiếp.)

Nếu xét nghiệm đã loại trừ những nguyên nhân khiến bạn sảy thai như các vấn đề về đông máu, miễn dịch hoặc tuyến giáp,

thì thủ phạm rất có thể là chất lượng trứng. Đó là do trứng chất lượng kém với bất thường nhiễm sắc thể sẽ phát triển thành phôi thai, khiến thai nhi về sau có bất thường nhiễm sắc thể và rất ít cơ hội sống sót. Trên thực tế, bất thường nhiễm sắc thể là nguyên nhân phổ biến nhất của sảy thai sớm, chiếm 40-50% các ca sảy thai.⁴

Như được giải thích ở chương tiếp, những bất thường nhiễm sắc thể này thường bắt nguồn từ trứng và thậm chí trở nên thường xuyên hơn theo tuổi tác.⁵ Trong cuốn sách này, bạn sẽ tìm hiểu những bất thường về nhiễm sắc thể thường xảy ra như thế nào trong giai đoạn cuối của quá trình chín của trứng trước khi rụng, và có thể làm gì để giảm nguy cơ điều này ảnh hưởng đến lần mang thai tiếp theo. Các phát hiện mới cũng cho thấy chất lượng tinh trùng có thể là nguyên nhân chính dẫn đến sảy thai, có khả năng là thông qua việc làm tăng nguy cơ bất thường nhiễm sắc thể.

Nếu bạn đã bị sảy thai từ hai lần trở lên và bác sĩ không thể tìm ra nguyên nhân về mặt y học hoặc bạn biết rằng những bất thường nhiễm sắc thể đã ảnh hưởng đến những lần mang thai trước của bạn (chẳng hạn như hội chứng Down hoặc một dạng dị bội thể tam nhiễm khác), hãy cân nhắc thực hiện theo *kế hoạch nâng cao* ít nhất ba tháng trước khi cố gắng thụ thai lại. Xem Chương 12 để biết tóm tắt về các khuyến nghị dùng các chế phẩm bổ sung cho kế hoạch này.

Ấn bản mới này cũng cung cấp thông tin thêm về các chế phẩm bổ sung cụ thể và chiến lược ăn uống có thể mang lại nhiều lợi ích nhất cho những người có tiền sử sảy thai do các yếu tố miễn dịch hoặc viêm. (Ví dụ, xem Chương 6 và 7 và các khuyến nghị cụ thể về chế độ ăn ở cuối Chương 13.)

Còn tinh trùng thì sao?

Trong khi trọng tâm của cuốn sách này là chất lượng trứng, nhiều yếu tố bên ngoài tác động đến trứng cũng tác động đến tinh trùng theo cách tương tự, như được thảo luận trong Chương 14. Mặc dù thường bị bỏ qua, chất lượng tinh trùng trong một số trường hợp cũng có thể ảnh hưởng đáng kể đến khả năng thụ thai và mang thai của bạn. Đã đến lúc suy nghĩ lại về giả định rằng các yếu tố tuổi tác và lối sống của người cha là không liên quan. Nếu bạn biết hoặc nghi ngờ rằng vô sinh ở người cha là một phần thách thức của bạn trong việc thụ thai, hoặc bạn có tiền sử sảy thai liên tiếp, thì việc áp dụng các khuyến nghị trong Chương 14 sẽ đặc biệt hữu ích, chương này sẽ giải thích các chất dinh dưỡng cụ thể giúp nâng cao chất lượng tinh trùng. Ngay cả khi bạn không có lý do gì để lo lắng về chất lượng tinh trùng, bạn sẽ biết được lý do tại sao điều quan trọng đối với tất cả nam giới đang cố gắng có con là phải dùng một số chế phẩm bổ sung để tăng cơ hội thành công.

Kết luận

Cho dù bạn đang cố gắng thụ thai tự nhiên, theo đuổi phương pháp IVF hay thử mang thai lại sau khi sảy thai, bạn nhất thiết phải làm những gì có thể để cải thiện chất lượng trứng của mình. Một tế bào trứng chưa chín sẽ mất khoảng ba tháng để phát triển thành một tế bào trứng chín, sẵn sàng cho quá trình rụng trứng, và đây là khoảng thời gian quan trọng. Trong các chương tiếp theo, bạn sẽ tìm hiểu những điều quan trọng nhất mà mình có thể làm. Nhưng để hiểu các yếu tố lối sống này có thể cải thiện chất lượng trứng bằng cách nào, trước tiên cần phải hiểu ý nghĩa của chất lượng trứng và các bất thường nhiễm sắc thể xảy ra như thế nào. Và đó là chủ đề của Chương 1.



Phần 1

KHOA HỌC VỀ CHẤT LƯỢNG TRỨNG

CHƯƠNG 1

Hiểu về chất lượng trứng

“Khi hiểu hơn, bạn sẽ làm tốt hơn.”

– Maya Angelou

Sự suy giảm khả năng sinh sản khi chúng ta già đi gần như hoàn toàn là kết quả của sự suy giảm số lượng và chất lượng trứng. Chúng ta biết điều này vì những phụ nữ lớn tuổi sử dụng trứng hiến tặng có tỉ lệ mang thai tương tự như những phụ nữ trẻ. Nhưng chất lượng trứng có ý nghĩa thế nào? Nói chung, nó là tiềm năng trứng có thể trở thành thai nhi sau khi thụ tinh. Và đây không phải là vấn đề tầm thường – phần lớn trứng đã thụ tinh đơn giản không được cung cấp những gì nó cần.

Chất lượng trứng là tất cả

Đối với phôi, vài tuần đầu tiên sau khi thụ tinh là một trở ngại lớn, và nhiều phôi ngừng phát triển vào một thời điểm nào đó trong thời gian này. Trên thực tế, hầu hết các phôi thụ thai tự nhiên đều bị mất trước khi một người phụ nữ biết mình đang mang thai.⁶ Chỉ khoảng 1/3 số phôi được thụ tinh thật sự sống sót để trở thành em bé.⁷ Tỉ lệ thành công có thể còn tệ hơn với IVF, trong đó nhiều trứng đã thụ tinh không thể phát triển đến giai đoạn phôi năm ngày (được gọi là giai đoạn “phôi nang”). Thậm chí, nhiều phôi đã tiến được đến giai đoạn này và được chuyển vào tử cung nhưng thường không làm tổ thành công, dẫn đến chu trình IVF thất bại.

Thực tế là hầu hết các trứng đã thụ tinh không bao giờ thành công trong việc phát triển thành thai nhi. Đó là một vấn đề rất ít được quan tâm, vì có một quan niệm sai lầm phổ biến rằng thụ tinh cho trứng là thách thức thật sự trong việc thụ thai. Do đó, hầu hết các lời khuyên về khả năng sinh sản tự nhiên đều tập trung vào việc rụng trứng và thời điểm để trứng được thụ tinh. Cách tiếp cận này không thành công vì khả năng trứng đã được

thụ tinh tiếp tục phát triển thường là vấn đề lớn hơn nhiều. Trên thực tế, chất lượng trứng đóng một vai trò quan trọng trong việc mất bao lâu để mang thai, cho dù là tự nhiên hay thông qua IVF, và bí mật nằm ở ADN của trứng.

Mặc dù tiềm năng phát triển thành thai của phôi phụ thuộc vào nhiều yếu tố, nhưng cho đến nay điều quan trọng nhất là có số lượng bản sao chính xác của mỗi nhiễm sắc thể. Bất thường nhiễm sắc thể ở trứng có ảnh hưởng sâu sắc đến khả năng sinh sản vì ở mỗi giai đoạn phát triển từ khi thụ tinh trở đi, phôi được hình thành từ trứng có bất thường nhiễm sắc thể ít có khả năng tiếp tục phát triển.⁸ Điều này có thể biểu hiện như không có khả năng mang thai hoặc sảy thai sớm. Đối với nhiều phụ nữ, những bất thường nhiễm sắc thể ở trứng trở thành trở ngại lớn nhất cho việc thụ thai và hoàn thành thai kỳ.

Không có gì ngạc nhiên khi chất lượng trứng kém lại phổ biến hơn rất nhiều ở những phụ nữ đã trải qua thời gian khó thụ thai. Tỷ lệ bất thường nhiễm sắc thể cao xảy ra ở những phụ nữ có tiền sử sảy thai nhiều lần, những phụ nữ đã thực hiện nhiều chu trình IVF nhưng không có thai sau nhiều lần chuyển phôi (còn gọi là “thất bại liên tiếp trong việc làm tổ”) và những phụ nữ bị hội chứng buồng trứng đa nang. Ví dụ, tỷ lệ phôi bất thường ở những phụ nữ có tiền sử làm tổ thất bại liên tiếp trong các chu trình IVF có thể lên đến 70%.⁹

Lỗi nhiễm sắc thể ở trứng không chỉ tác động đến khả năng mang thai mà còn là nguyên nhân chính dẫn đến sảy thai. Không may thay, tình trạng sảy thai rất phổ biến, xảy ra ở khoảng 10-15% các trường hợp mang thai được ghi nhận.¹⁰ Tuy nhiên, hầu hết các trường hợp sảy thai thậm chí không được chú ý tới vì chúng xảy ra quá sớm – trước khi người phụ nữ biết mình có thai.

Khi tính đến những trường hợp mang thai như vậy, có tới 70% các ca về sau bị sảy thai.¹¹ Một phần lý do cho tỉ lệ cực kỳ cao này là do từ thời điểm thụ thai, một quá trình chọn lọc chống lại các phôi bất thường về nhiễm sắc thể liên tục diễn ra.

Trên thực tế, *các bất thường nhiễm sắc thể gây sảy thai nhiều hơn tất cả các nguyên nhân sảy thai đã biết khác cộng lại.* Trong một nghiên cứu ở Nhật Bản với gần 500 phụ nữ có tiền sử sảy thai từ hai lần trở lên, 41% trường hợp sảy thai được phát hiện là do bất thường nhiễm sắc thể ở thai nhi, trong khi tất cả các nguyên nhân sảy thai đã biết khác chỉ chiếm chưa đến 30%.¹² Các nghiên cứu khác đã phát hiện ra hơn một nửa số trường hợp sảy thai trong ba tháng đầu là do bất thường nhiễm sắc thể.¹³ Điều quan trọng cần lưu ý là các nghiên cứu này chỉ điều tra các trường hợp sảy thai từ những trường hợp mang thai đã được công nhận, và tỉ lệ bất thường nhiễm sắc thể có khả năng cao hơn nhiều đối với những ca sảy thai sau khi mới thụ tinh.¹⁴

Một phản ứng phổ biến đối với thông tin này là lỗi nhiễm sắc thể ở trứng nằm ngoài tầm kiểm soát của chúng ta, nhưng nghiên cứu khoa học gần đây cho thấy điều đó không đúng. Tỉ lệ trứng có bất thường nhiễm sắc thể có thể bị ảnh hưởng bởi các chất dinh dưỡng và các yếu tố liên quan tới lối sống mà bạn có thể kiểm soát. Như sẽ được thảo luận ở phần sau của chương này, nghiên cứu cho thấy một cách mà các yếu tố bên ngoài có thể ảnh hưởng đến chất lượng trứng là thúc đẩy hoặc làm giảm khả năng sản sinh năng lượng của trứng vào những thời điểm quan trọng – năng lượng cung cấp nhiên liệu cho quá trình xử lý nhiễm sắc thể đúng cách.

Ví dụ nổi tiếng nhất về bất thường nhiễm sắc thể bắt nguồn từ trứng là hội chứng Down, trở nên phổ biến hơn khi phụ nữ có

tuổi và chất lượng trứng suy giảm. Trong 95% trường hợp, hội chứng Down là do trứng có thêm một bản sao của nhiễm sắc thể số 21, dẫn đến thai nhi có ba bản sao thay vì hai bản như bình thường.¹⁵ Vì lý do này, hội chứng Down còn được gọi là tam bội nhiễm sắc thể 21.

Hội chứng Down chỉ là một ví dụ về bất thường nhiễm sắc thể, nhưng nó có lẽ được biết đến nhiều nhất vì là một trong số ít trường hợp thai nhi bị ảnh hưởng có thể sống sót và được sinh ra. Một số trẻ sơ sinh bị tam bội nhiễm sắc thể 13 hoặc tam bội nhiễm sắc thể 18 (thêm một bản sao của nhiễm sắc thể số 13 hoặc 18) cũng có thể sống sót và được sinh ra, nhưng trẻ sẽ mắc các vấn đề y tế đe dọa tính mạng. Một bản sao thừa của các nhiễm sắc thể khác sẽ ngăn cản phôi phát triển quá vài ngày hoặc vài tuần đầu tiên, hoặc sẽ gây sảy thai sớm.¹⁶ Đây là lý do tại sao chúng ta hiếm khi nghe nói về các lỗi nhiễm sắc thể liên quan đến bản sao thừa của các nhiễm sắc thể khác, mặc dù chúng rất phổ biến.

Mặc dù kiểu bất thường nhiễm sắc thể phổ biến nhất là thêm một bản sao nhiễm sắc thể, nhưng đôi khi thiếu nhiễm sắc thể hoặc các lỗi phức tạp hơn cũng có thể xảy ra.

Trứng có số lượng nhiễm sắc thể không chính xác được gọi là “thể dị bội”. Một phôi được tạo ra từ trứng dị bội cũng sẽ là thể dị bội và sẽ có rất ít khả năng làm tổ thành công trong tử cung. Ngay cả khi các phôi dị bội có thể phát triển thành bào thai, phần lớn các trường hợp mang thai như vậy rốt cuộc đều bị sảy thai sớm.¹⁷

Ở phụ nữ trên 40 tuổi, hơn một nửa số trứng của họ có thể có bất thường về nhiễm sắc thể.¹⁸ Trên thực tế, qua một vài tính toán, tỉ lệ bất thường nhiễm sắc thể ở phụ nữ trên 40 tuổi lên tới 70-80%.¹⁹ Khi nghiên cứu các bất thường về nhiễm sắc thể ở trứng, chúng tôi thấy thách thức sinh sản đi kèm với tuổi tác gia

tăng theo cấp số nhân, bắt đầu từ giữa đến cuối những năm 30 tuổi. Nhưng chất lượng trứng có tác động ở tất cả các nhóm tuổi và các lỗi nhiễm sắc thể ở phụ nữ trẻ phổ biến hơn nhiều so với những gì bạn dự đoán.

Ngay cả ở phụ nữ dưới 35 tuổi, trung bình có tới 1/4 số trứng là thể dị bội.²⁰ Tức là, nếu bạn là một phụ nữ trẻ, khỏe mạnh và không có vấn đề gì về khả năng sinh sản thì vẫn có nhiều chu kỳ rụng trứng mà bạn có ít khả năng thụ thai. Nếu trong một tháng nhất định, trứng đến thời điểm rụng có bất thường về nhiễm sắc thể và không thể giúp bạn mang thai, việc sử dụng các bộ công cụ và biểu đồ dự đoán rụng trứng để thụ tinh thành công với việc xác định thời điểm hoàn hảo sẽ không tạo ra bất kỳ sự khác biệt nào. Bạn sẽ không thể thụ thai cho đến khi một tế bào trứng tốt rụng vào chu kỳ tiếp theo.

Tác động mạnh mẽ của bất thường nhiễm sắc thể đối với cơ hội thụ thai và mang thai đặc biệt rõ ràng với IVF. Nếu không chịu ảnh hưởng của yếu tố này, tỉ lệ mang thai sẽ tăng vọt. Chúng ta biết điều này nhờ một quy trình được gọi là Chẩn đoán di truyền phôi trước làm tổ (hay PGS), trong đó các phôi trước tiên được sàng lọc để phát hiện những bất thường trong mọi nhiễm sắc thể và chỉ những phôi bình thường mới được chuyển.

Điều này rất khác với đánh giá thông thường về “chất lượng phôi” trong bối cảnh IVF, vốn dựa trên tốc độ phát triển và hình dáng tổng thể của phôi. Một phôi phát triển chậm với các tế bào có hình dạng không đều ít có khả năng giúp mang thai. Nhưng trong những năm gần đây, người ta càng nhận thấy rõ rằng việc đánh giá chất lượng phôi dựa trên hình dạng hoặc “hình thái” không đảm bảo được điều gì. Điều quan trọng hơn là sàng lọc các phôi có nhiễm sắc thể bình thường.

Khi phương pháp sàng lọc nhiễm sắc thể toàn diện được giới thiệu cho những bệnh nhân tiền lượng kém tại một phòng khám IVF hàng đầu vào năm 2010, sự khác biệt là rất lớn. Thay vì chỉ 13% số phôi được chuyển làm tổ thành công ở những bệnh nhân 41-42 tuổi, việc chỉ chọn những phôi có nhiễm sắc thể bình thường đã nâng tỉ lệ làm tổ lên 38%. Kết quả là, tỉ lệ phụ nữ trong độ tuổi này hoàn thành chu trình IVF và có em bé đã *tăng gấp đôi*.²¹

Kỹ thuật sàng lọc nhiễm sắc thể toàn diện để xác định phôi tốt nhất đã được khởi xướng tại Trung tâm Y học Sinh sản Colorado (CCRM) bởi Tiến sĩ William Schoolcraft, một bác sĩ hỗ trợ sinh sản được đánh giá cao và là tác giả của một số nghiên cứu cho thấy sự thành công của phương pháp này.

Các nghiên cứu của Tiến sĩ Schoolcraft bao gồm nhiều ví dụ về từng bệnh nhân chỉ có thể thụ thai sau khi chọn phôi có nhiễm sắc thể bình thường để chuyển.²² Một bệnh nhân được đề cập trong nghiên cứu năm 2009 của Tiến sĩ Schoolcraft là một phụ nữ 37 tuổi đã trải qua sáu chu trình IVF nhưng phôi được chuyển không thể làm tổ trong tử cung. Sau đó, cô bắt đầu một chu trình IVF khác, lần này với việc sàng lọc nhiễm sắc thể trên 10 phôi thai. Trong số 10 phôi đó, 7 phôi được phát hiện có bất thường về nhiễm sắc thể. Nếu không thực hiện sàng lọc và chỉ chọn phôi qua hình dáng bên ngoài thì khả năng cao phôi đó sẽ có bất thường nhiễm sắc thể. Những phôi đó rất có thể đã không có khả năng làm tổ hoặc dẫn đến sảy thai. Thay vì làm vậy, các bác sĩ của cô đã chuyển 3 phôi bình thường về nhiễm sắc thể và cô đã mang thai đôi.

Một bệnh nhân khác trong nghiên cứu của Tiến sĩ Schoolcraft là một phụ nữ 33 tuổi đã bị sảy thai sáu lần. Trong chu trình IVF