

# Những phép màu CHO BỆNH VÔ SINH



✧ MINH PHƯƠNG

*Giảm chi phí tối đa xuống còn khoảng 25 triệu đồng cho một bệnh nhân muốn sinh con bằng thụ tinh trong ống nghiệm sẽ là cơ hội cho rất nhiều các bà mẹ, ông bố không có khả năng tự đem lại hạnh phúc làm cha làm mẹ, đó là thành tựu của kỹ thuật thụ tinh nhân tạo của Việt Nam.*



## Sự ra đời sinh sản nhân tạo

Xuất phát từ ao ước cháy bỏng được làm cha mẹ của những người kém may mắn, con người đã mong muốn làm được phép màu giúp cho việc sinh con từ cách đây cả trăm năm trước. Những năm 1920 khoa học đã biết được những thời điểm mà việc thụ thai "thuận lợi hơn nhiều" so với bình thường. Những năm 1930, người ta đã làm thụ thai và sinh em bé thành công với quy trình bơm tinh trùng của người đàn ông vào tử cung của người phụ nữ, cũng những năm đó khoa học đã thành công việc thụ tinh bên

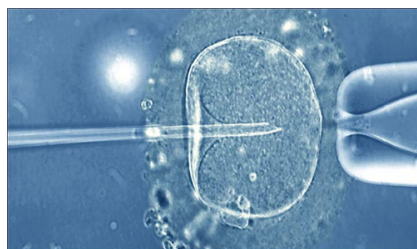
ngoài cơ thể cho động vật là chuột và thỏ. Những năm 1950 đã có rất nhiều nghiên cứu phát hiện những khiếm khuyết về sinh lý cũng như chức năng sinh sản, hơn hết là bệnh "hiếm muộn" và "vô sinh" trên người. Việc cố gắng chữa trị cho những cặp vợ chồng mắc bệnh "không thể có con" đã từng bị coi là đi ngược với quy luật tự nhiên, ngược với luật nhân quả trong tín ngưỡng.

Sang thập kỷ 1970, các nhà khoa học đã dẫn thân bắt chắp những rào cản khoa học và xã hội thực hiện việc thụ tinh cho người ngoài cơ thể. Năm 1978 tại Anh đã cho ra đời em bé đầu tiên do thụ tinh ngoài cơ thể mẹ, công trình nghiên cứu nổi tiếng của

nhà khoa học Edwards R.G (Anh) cho đến tận năm nay, 2010, mới được toàn thế giới vinh danh bằng giải Nobel Y Sinh học. Sau hơn 30 năm kể từ khi ca sinh sản nhân tạo bằng thụ tinh ống nghiệm đầu tiên thành công cho đến nay, các kỹ thuật sinh sản nhân tạo đã phát triển rộng khắp thế giới và tiến bộ nhanh chóng.



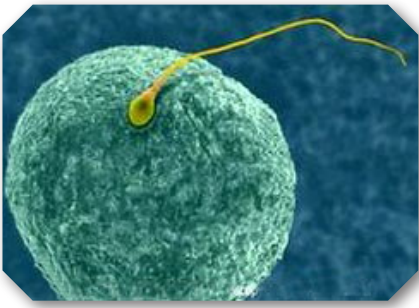
Ông Robert G. Edwards, người được mệnh danh là cha đẻ của kĩ thuật thụ tinh nhân tạo (IVF).



Tiêm tinh trùng vào bào tương trứng - ICSI (Intracytoplasmic Sperm Injection)

## Lựa chọn "nhân tạo" nào cho em bé may mắn?

Sân khoa ngày nay áp dụng rộng rãi song song cả hai cách sinh sản nhân tạo là: lấy tinh trùng cho thụ tinh và phát triển trong cơ thể mẹ hoặc lấy cả tinh trùng và trứng cho thụ tinh ngoài cơ thể mẹ (thụ tinh trong ống



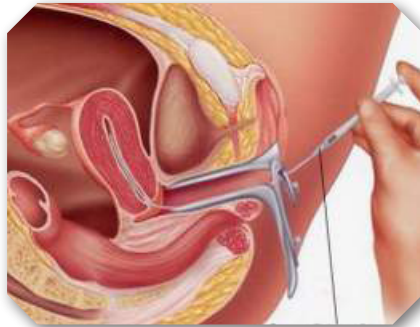
Một tinh trùng đang tiến vào trứng để tạo nên sự thụ thai

nghiệm) sau đó chuyển trở lại cơ thể mẹ để phát triển. Mỗi em bé “nhân tạo” chào đời là cả một quy trình rất phức tạp và khó khăn đòi hỏi sự kết hợp nhịp nhàng, kiên trì của cả bệnh nhân, nhà nghiên cứu và bác sĩ.

Để quyết định chọn cách sinh sản nhân tạo nào không phải là lựa chọn chủ quan của bệnh nhân hay bác sĩ. Đó là lựa chọn tùy thuộc vào bệnh lý của mỗi cơ thể từ nhẹ đến nặng, từ đơn giản đến phức tạp, vào sự an toàn đến tính mạng của cả mẹ và em bé. Khi việc sinh sản tự nhiên có vấn đề, cặp cha mẹ phải theo dõi, kiểm tra và xét nghiệm rất nhiều phép thử liên quan đến các vấn đề về trứng, buồng trứng, tử cung, các chất nội tiết sinh sản, tinh trùng... để rồi cuối cùng bác sĩ sẽ có phác đồ điều trị cho bệnh nhân theo cách gần với tự nhiên và an toàn nhất.

Việc sinh sản nhân tạo bằng bơm tinh trùng vào tử cung thường có tỷ lệ cao hơn gấp đôi so với thụ tinh trong ống nghiệm vì bản thân người

mẹ là những bệnh nhân nhẹ (như rối loạn rụng trứng, bất thường dịch nhầy cổ tử cung, lạc nội mạc tử cung dạng nhẹ) hoặc không rõ nguyên nhân hay nguyên nhân chỉ từ người đàn ông. Điều kiện ít nhất để có thể thực hiện điều trị là người mẹ có ít nhất 1 trong 2 vòi trứng thông và buồng trứng còn hoạt động, có mẫu tinh trùng sau rửa phải đạt tối thiểu 1 triệu tinh trùng di động.



Bơm tinh trùng bằng UIU

Những người bị nặng hơn thường hợp trên (như tắc vòi trứng hay bất thường thụ tinh) hay thực hiện cách thụ tinh bằng bơm tinh trùng không thành công sẽ phải chọn thụ tinh ống nghiệm. Tuy nhiên, xác suất thụ tinh thành công cho đến khi em bé ra đời còn tùy thuộc rất nhiều vào chuyên môn của các thao tác kỹ thuật, phác đồ điều trị và quan trọng là vào cơ địa của người mẹ mang thai. Các kỹ thuật hỗ trợ sinh sản từ khi trứng thụ tinh và trong suốt quá trình phát triển trong cơ thể mẹ đã giúp rất nhiều cho việc tăng tỷ lệ sinh em bé thành công trong những ca sinh sản nhân tạo. Thật đáng mừng, tỷ lệ thành công từ sinh sản nhân tạo đạt khoảng 20% đến 30% trên tổng số các ca thực hiện.

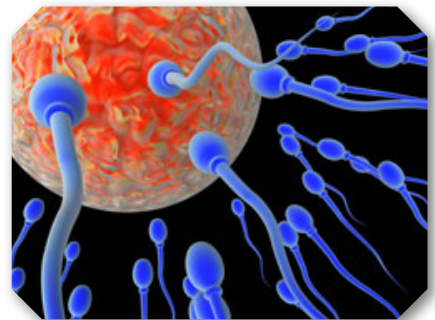
Chi phí là một trong những yếu tố để quyết định lựa chọn cách sinh sản nhân tạo. Chi phí cho những ca điều trị tỉ lệ thuận với mức độ và số lượng các thao tác kỹ thuật cũng như các loại “thuốc” phải dùng trong suốt quá trình tiến hành thụ tinh nhân tạo cho đến khi em bé chào đời. Hiện ở Việt Nam chi phí cho một lần thụ tinh nhân tạo (một chu kỳ) từ khoảng 15 triệu đến 40 triệu đồng. Thụ tinh nhân

tạo trong cơ thể mẹ thường ít tốn kém hơn nhiều so với thụ tinh trong ống nghiệm.

## Sinh sản nhân tạo bằng bơm tinh trùng - thụ tinh trong cơ thể mẹ (Intra-uterine insemination – IUI)

Đây là phương pháp điều trị vô sinh đầu tiên và được áp dụng phổ biến nhất đến ngày hôm nay vì hiệu quả điều trị, chi phí ít, gần với tự nhiên. Nguyên tắc của IUI là làm giảm các tác động bất lợi của môi trường âm đạo và chất nhầy cổ tử cung lên tinh trùng; đồng thời đặt tinh trùng ở vị trí gần trứng nhất cho khả năng thụ tinh cao nhất.

Thời khi đầu khi áp dụng phương pháp này, người ta bơm tinh trùng tươi vào buồng tử cung, sau này, kỹ thuật được cải tiến bằng tinh trùng đã được lọc rửa, chọn ra những tinh trùng chất lượng nhất nhằm tăng xác suất thụ tinh đồng thời giảm các biến chứng thường gặp hay nhiễm trùng.



Trên thế giới, kỹ thuật IUI sử dụng tinh trùng lọc rửa đã được áp dụng từ những năm 1970 -1980. Kỹ thuật thực hiện IUI hiện nay thường bao gồm 3 bước: kích thích buồng trứng, chuẩn bị tinh trùng và bơm tinh trùng.

Kích thích buồng trứng là chủ động làm cho chín và rụng trứng một cách đồng loạt để tăng xác suất thụ tinh khi được tiếp xúc với tinh trùng. Các bác sĩ dùng các “thuốc” là nội tiết tố trong giai đoạn này theo một phác đồ định hướng. Bước này gồm 2 giai đoạn, lúc đầu là dùng thuốc “kích thích nang trứng” giúp các nang trứng phát triển đạt đến kích thước trứng đủ trường



Trang báo Evening News đưa tin cô bé đầu tiên thụ thai trong ống nghiệm thành công.



## Phụ Nữ Nguồn Tri Thức

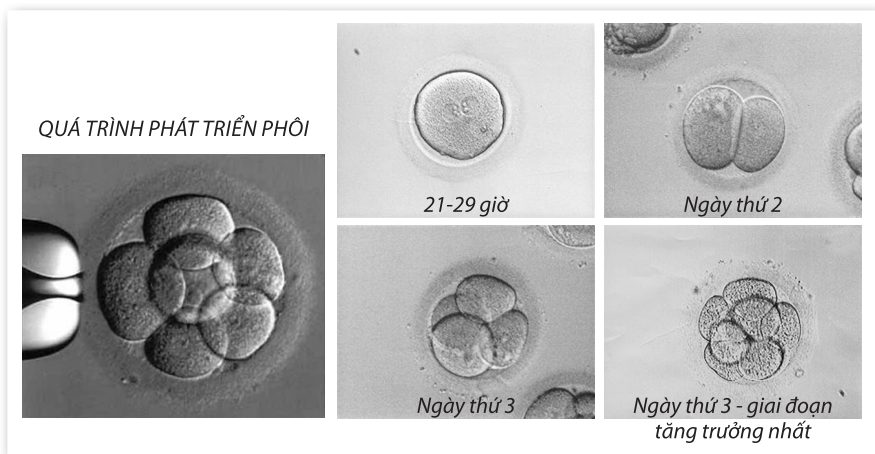
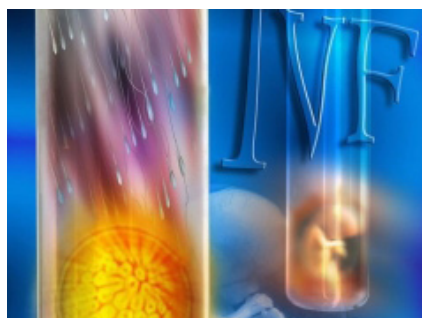
thành hay gọi là “chín”, tiếp sau là dùng một loại thuốc khác là “kích thích rụng trứng” giúp cho các trứng “chín” rụng khỏi nang trứng sẵn sàng gặp tinh trùng chuẩn bị việc thụ tinh. Sau khi dùng thuốc “kích thích rụng trứng” khoảng 36 giờ là thời điểm thích hợp để bơm tinh trùng vào tử cung.

Tinh trùng được chuẩn bị trước khi bơm vào tử cung trong khoảng 90-120 phút. Để có được một lượng tinh trùng “đủ mạnh” về lượng và chất người “cha” cũng phải tuân theo những chỉ định nghiêm ngặt về những thời điểm thu tinh trùng và dùng thuốc nhằm giữ cho tinh trùng “khỏe mạnh”. Việc thu tinh trùng được phối hợp chặt chẽ giữa người cha và bác sĩ, các thao tác đảm bảo sạch và nhanh, ngay sau khi thu dịch tinh trùng được chuyển đến phòng thí nghiệm thực hiện các kỹ thuật lọc và rửa. Sau khi lọc rửa, tinh trùng được kiểm tra đạt chất lượng mới tiến hành bơm thụ tinh. Tinh trùng sau khi lọc rửa không dùng hết có thể bảo quản đông lạnh để dành như phôi.

Sau khi bơm tinh trùng khoảng 2 tuần bác sĩ sẽ kiểm tra được kết quả thụ tinh, nếu không thành công bệnh nhân lại chuẩn bị cho một chu kỳ điều trị tiếp tục sau đó 2 tháng.

### Sinh sản nhân tạo bằng thụ tinh trong ống nghiệm (In-vitro Fertilization – IVF)

Một chu kỳ thực hiện IVF gồm 5 bước cơ bản là: kích thích buồng trứng; thu trứng, chuẩn bị trứng; chuẩn bị tinh trùng; thụ tinh trong ống nghiệm hình thành phôi; chuyển phôi vào buồng tử cung.



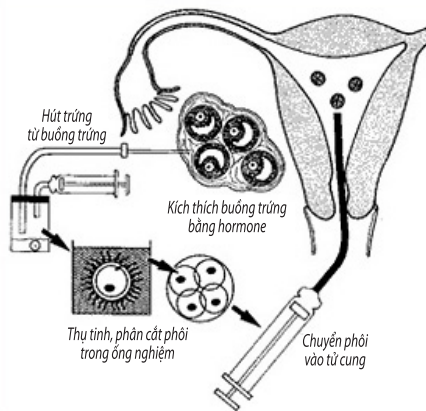
Bước kích thích buồng trứng và chuẩn bị tinh trùng của kỹ thuật IVF cũng giống như của kỹ thuật IUI. Các bước còn lại là cả một nghệ thuật, những người thực hiện các thao tác này cần sự tập trung cao độ, chính xác.

Việc chọc hút thu trứng từ người mẹ thường được tiến hành khi đã tiêm thuốc “kích thích rụng trứng” sau 34 giờ. Thao tác thu trứng được chuẩn bị rất kỹ như một cuộc vi phẫu, một mũi kim dài gắn vào đầu dò siêu âm và xiên qua thành âm đạo vào nang trứng - sau đó hút dịch nang trứng, vị trí hút được quan sát thông qua màn hình máy siêu âm. Dịch nang trứng được đem đi tách thu tế bào trứng tại phòng thí nghiệm và kiểm tra chất lượng trứng bằng kính hiển vi, trứng được nuôi khoảng 4-6 giờ trong môi trường nuôi cấy đặc biệt để đạt đến giai đoạn chín.

Bước cấy trứng và tinh trùng trong môi trường nhân tạo hình thành phôi được tiến hành sau khi chuẩn bị đầy đủ tinh trùng và trứng. Mỗi trứng chín được ủ với số lượng tinh trùng phù hợp (khoảng 50.000 đến 100.000 tinh trùng), sau 24 giờ bắt đầu kiểm tra quá trình rụng trứng thụ tinh bằng kính hiển vi. Khi nhân của trứng và tinh trùng đã hòa hợp với nhau thành một và bắt đầu phân chia là trứng đã được thụ tinh, sự phân chia thành 2-4-6 và 8 tế bào là dấu hiện sự hình thành phôi...

Bước chuyển cấy phôi từ đĩa nuôi cấy vào lại tử cung của người mẹ mang thai cũng là một thao tác rất tỷ mỉ, chỉ xảy ra trong thời gian vài phút. Nếu

thụ tinh tốt, phôi chất lượng đảm bảo, sẽ được cấy vào tử cung của người mẹ sau 2-5 ngày sau kể từ khi cho thụ tinh. Phôi sẽ được hút vào một ống nhựa rất nhỏ và mềm (catheter), bác sĩ sẽ đưa ống nhựa nhẹ nhàng vào buồng tử cung và đặt phôi vào trong đó. Tùy theo chất lượng phôi và tình trạng bệnh lý, bác sĩ thường cấy trung bình 2-3 phôi vào buồng tử cung, tối đa 3 phôi cấy cho người dưới 35 tuổi và 4 phôi cho người trên 35 tuổi. Sau khi chuyển cấy phôi được 14 ngày bác sĩ có thể theo dõi sự phát triển của phôi. Các phôi chất lượng tốt còn dư lại có thể bảo quản đông lạnh và dùng được về sau.



### Những phép màu mới

Kỹ thuật IVF do Tiến sĩ Edwards nghiên cứu sử dụng thành công năm 1978, đã được áp dụng rộng rãi khắp nơi trên thế giới. Sau một thời gian ngắn, ngành sản khoa thế giới đã nghiên cứu phát triển và thành công nhiều kỹ thuật hỗ trợ việc thụ tinh nhân tạo như:



Nhà Y Sinh học người Anh - Robert Edward và cộng sự, bác sĩ Patrick Steptoe

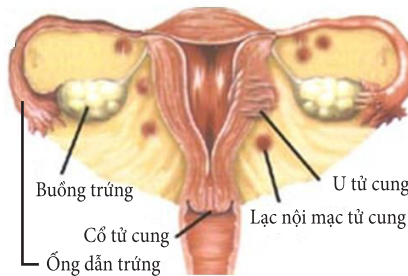
Khi bắt tay vào nghiên cứu kỹ thuật IVF cách đây hơn 50 năm (cuối thập niên 50) ông Robert Edwards và cộng sự đặc lực Patrick Steptoe không ngờ rằng những sáng tạo của họ không những là một bước tiến lớn trong y học, mà còn giúp hàng triệu cặp vợ chồng hiếm muộn có thể sinh con theo ý muốn.



Bà Louise Brown khi mới chào đời và mẹ bà - Lesley

Ngày 25/7/1978, sự ra đời của Louise Joy Brown, người đầu tiên trên thế giới được sinh ra bằng phương pháp IVF đã khiến danh tính của Giáo sư Robert Edwards được cả thế giới biết tới.

**Kỹ thuật tiêm tinh trùng trực tiếp vào trứng (Intracytoplasmic sperm injection - ICSI):** khi chất lượng tinh trùng quá kém khiến IVF bình thường thất bại, kỹ thuật ICSI được sử dụng để trứng chắc chắn được thụ tinh. Một ống hút nhỏ nhọn được dùng hút lấy một tinh trùng tốt rồi tiêm thẳng vào bào tương trứng (còn gọi là noãn), trứng khi đó đã được thụ tinh. Toàn bộ thao tác tiến hành qua "mắt" của kính hiển vi đảo ngược với độ phóng đại 200-300 lần, các dụng cụ phải dùng đều rất rất nhỏ... ICSI được xem là một cuộc cách mạng trong điều trị hiếm muộn do nguyên nhân từ nam giới vì nó có thể thực hiện thành công thụ tinh trong ống nghiệm với lượng tinh trùng hạn chế, thậm chí chỉ từ một tinh trùng chất lượng tốt. ICSI đã chữa trị thành công cho nhiều trường hợp vô sinh có vấn đề nghiêm trọng từ tinh trùng.



nuôi trong phòng thí nghiệm với môi trường nuôi đặc biệt. Sau khi nuôi khoảng 24 giờ trứng non sẽ trưởng thành (chín) và sẵn sàng cho việc thụ tinh. Việc nuôi cấy phôi và chuyển phôi vào buồng tử cung sẽ được thực hiện như bình thường.

IVM thường được chỉ định cho bệnh nhân hiếm muộn bị chứng buồng trứng đa nang (Polycystic ovary syndrome - PCOS), bệnh thường biểu hiện kinh nguyệt không đều, có khi không rụng trứng.

IVM giúp giảm đáng kể chi phí cho thuốc kích thích buồng trứng, giảm khoảng 50% chi phí so với IVF bình thường, ngoài ra, thời gian thực hiện IVF từ 4 tuần giảm còn 1 tuần.

### Triển vọng tiên phong ...

Việt nam chỉ mới tiếp cận IVF năm 1997, ICSI năm 1998 và IVM 2006, tuy

nhiên các nhà khoa học Việt nam đã khẳng định được năng lực chuyên môn về thụ tinh nhân tạo trên trường Quốc tế. Với IVM, Việt Nam là



ThS. BS. Vương Thị Ngọc Lan

1 trong 3 nước đầu tiên thực hiện thành công kỹ thuật kỳ diệu này trên thế giới. Chi phí thực hiện IVF/IVM tại Việt Nam được coi là tiết kiệm nhất. Đóng góp cho sự thành công của thụ tinh nhân tạo tại Việt Nam là những tên tuổi gắn với sản khoa được nhiều người biết đến, đó là TS.BS. Nguyễn Thị Ngọc Phượng, TS.BS Nguyễn Việt Tiến, Th.S BS Hồ Mạnh Tường, Th.S BS. Vương Thị Ngọc Lan, ThS.BS Đặng Quang Vinh... Ngoài khả năng chuyên môn vững chắc, họ là những người có thừa niềm đam mê trong nghiên cứu khoa học, thậm chí đam mê di truyền từ cha mẹ sang cho con (BS Lan là con gái của BS. Phượng)... Nhờ có họ, sản khoa Việt Nam đang hướng tới vị trí dẫn đầu Đông Nam Á, châu Á và đang được biết đến nhiều trên thế giới. □