



HIẾM MUỘN DO NAM GIỚI Ở VIỆT NAM CÓ LIÊN QUAN VỚI ROS

ThS. Hồ Mạnh Tường

CGRH & IVFAS

Nghiên cứu đầu tiên ở Việt Nam do CGRH (Khoa Y, Đại học Quốc gia TP HCM) chủ trì đã xác định được nồng độ các gốc oxy hóa (ROS) trong tinh dịch. Kết quả cho thấy ROS có xu hướng tăng cao trong các mẫu tinh trùng bất thường. Đây có thể là một trong những cơ chế quan trọng gây vô sinh nam ở Việt Nam. Kết quả của nghiên cứu trên vừa được công bố tại Hội thảo “Oxidative Stress và tác động lên khả năng sinh sản người” vào tháng 12/2012.

CÁC GỐC OXY HÓA TỰ DO – ROS VÀ HIẾM MUỘN NAM

Ước tính có khoảng 5% nam giới có vấn đề về khả năng sinh sản, trong đó, khoảng 30% đến 80% nam giới hiếm muộn là do tác động tổn thương của các tác nhân oxy hóa. Các tác động này xảy ra khi nồng độ các gốc oxy hóa (reactive oxygen species – ROS) quá cao trong tinh dịch và làm tổn thương các tế bào tinh trùng (Tremellen, 2008). Sự gia tăng ROS có thể do nhiều nguyên nhân khác nhau như: nhiệt độ môi trường sống, từ trường, phóng xạ, thuốc trừ sâu, ô nhiễm môi trường sống, rượu, thuốc lá, căng thẳng tinh thần, béo phì,

chế độ ăn không hợp lý, nhiễm trùng, miễn dịch và các bệnh mạn tính... Nhiều nghiên cứu cho rằng số lượng và chất lượng tinh trùng giảm dần trong vài chục năm qua và ROS được xem là một trong những nguyên nhân quan trọng của vấn đề này.

ROS có thể gây vô sinh nam theo 2 cơ chế: (1) gây tổn thương màng tinh trùng, do đó làm giảm khả năng di động và khả năng thụ tinh của tinh trùng và (2) gây tổn thương DNA của tinh trùng dẫn đến giảm khả năng thụ tinh và ảnh hưởng đến sự phát triển của phôi sau khi thụ tinh. Do đó, ROS có thể làm giảm khả năng sinh sản của nam giới và ảnh hưởng xấu đến sự phát triển của phôi và thai nhi sau này.



HIẾM MUỘN DO NAM GIỚI Ở VIỆT NAM

Nhiều nghiên cứu trong thời gian qua ở Việt Nam cho thấy tỉ lệ bất thường tinh dịch đồ (TDD) ở các cặp vợ chồng hiếm muộn là rất cao.

- Nguyễn Xuân Quý và cộng sự nghiên cứu trên 396 TDD (tiêu chuẩn WHO 1999) ở các cặp vợ chồng hiếm muộn tại Bệnh viện Từ Dũ năm 2002 cho thấy 78% TDD bất thường ở ít nhất 1 trong 3 chỉ số chính.
- Sau khi các trung tâm hỗ trợ sinh sản ở Việt Nam triển khai thực hiện TDD theo tiêu chuẩn của WHO 2010, một loạt các nghiên cứu từ các trung tâm hỗ trợ sinh sản lớn như IVFAS, IVF Vạn Hạnh, Bệnh viện Từ Dũ, Bệnh viện Hùng Vương với cỡ mẫu lớn hơn đã cho thấy tỉ lệ bất thường TDD ở các cặp vợ chồng hiếm muộn ở Việt Nam có xu hướng tăng lên.
 - + Lê Hoàng Anh và cộng sự (2011): 85,4% TDD có bất thường (n=4.060)
 - + Lại Văn Tâm và cộng sự (2011): 94,9% TDD có bất thường (n=10.506)
 - + Lâm Sơn Bích Trâm (2012): 90,3% TDD có bất thường (n=752)

Điều này cho thấy hiếm muộn nam giới do bất thường về tinh trùng là rất phổ biến và có xu hướng gia tăng.

Theo nghiên cứu mới nhất của Bộ Y tế vừa được công bố, gần 8% các cặp vợ chồng ở Việt Nam bị hiếm muộn. Như vậy, mỗi năm Việt Nam có hơn 1 triệu cặp vợ chồng gặp vấn đề về hiếm muộn. Với tỉ lệ bất thường tinh trùng như trên, chúng ta có thể có khoảng 1 triệu nam giới bị hiếm muộn có liên quan đến suy giảm số lượng và chất lượng tinh trùng.

Tại Việt Nam, các yếu tố gây tăng ROS như: nhiệt độ môi trường sống, tủ trường, phóng xạ, thuốc trừ sâu, ô nhiễm môi trường sống, rượu, thuốc lá, căng thẳng tinh thần, chế độ ăn không hợp lý, thực phẩm nhiễm hóa chất, nhiễm trùng, miễn dịch và các bệnh mạn tính... là khá phổ biến và có thể nặng nề hơn ở các quốc gia phát triển. Do đó, ROS có thể là một tác nhân quan trọng trong số các nguyên nhân dẫn đến hiếm muộn nam ở Việt Nam.

ĐỊNH LƯỢNG ROS TRONG TINH DỊCH

Định lượng nồng độ ROS trong tinh dịch là một phương pháp quan trọng nhằm tìm hiểu nguyên nhân và cơ chế gây hiếm muộn ở nam giới. Phương pháp này bắt đầu được nghiên cứu nhiều trên thế giới trong khoảng 10 năm gần đây. Tuy nhiên, việc đo ROS trong tinh dịch trước đây chưa được nghiên cứu ở Việt Nam.

Có nhiều kỹ thuật định lượng ROS trong tinh dịch đã được nghiên cứu. Phương pháp được sử dụng phổ biến nhất hiện nay là phương pháp Phát quang hóa học (Chemiluminescence), sử dụng đầu dò luminol. Trung tâm Nghiên cứu Di truyền và Sức khỏe Sinh sản (CGRH) thuộc Khoa Y, Đại học Quốc gia TP HCM đã đi đầu trong việc nghiên cứu phát triển kỹ thuật này ở Việt Nam nhằm nghiên cứu về nguyên nhân và cơ chế gây bất thường số lượng và chức năng tinh trùng.

CGRH đã chủ trì thực hiện nghiên cứu nhằm xây dựng quy trình đo ROS trong tinh dịch và bước đầu

tìm mối liên quan giữa chất lượng tinh trùng và ROS. Nghiên cứu có sự phối hợp giữa các nhà khoa học và lâm sàng thuộc CGRH, Đại học Khoa học tự nhiên TP HCM và IVFAS. Nghiên cứu lần đầu tiên được thực hiện ở Việt Nam. Các tác giả đã xây dựng thành công qui trình đo ROS trong tinh dịch trước và sau lọc rửa. Đồng thời kết quả cũng cho thấy có sự tương quan rõ rệt giữa nồng độ ROS và chất lượng tinh trùng, nếu ROS càng tăng thì số lượng và chất lượng tinh trùng càng giảm.

Một phần kết quả của nghiên cứu này đã được trình bày tại hội thảo “*Oxidative Stress và tác động lên khả năng sinh sản người*” do HOSREM tổ chức tại TP HCM vào tháng 12/2012. Hội thảo có sự tham gia báo cáo và trình bày của nhiều chuyên gia đầu ngành thế giới và Việt Nam về lĩnh vực này. Cùng với nhiều đề tài nghiên cứu đang triển khai và đã báo cáo, đăng tải trên phạm vi trong và ngoài nước, kết quả nghiên cứu này đã chứng minh CGRH, mặc dù mới ra đời, đã đóng vai trò là một trung tâm nghiên cứu hàng đầu về sinh sản người ở Việt Nam.

Ý NGHĨA, ỨNG DỤNG VÀ HƯỚNG NGHIÊN CỨU MỚI

Ngoài ý nghĩa về mặt kỹ thuật, kết quả nghiên cứu đã bước đầu xác định vai trò của ROS trong nguyên nhân



và cơ chế gây hiếm muộn do nam giới ở Việt Nam. Đây là một bước tiến quan trọng trong việc xây dựng các phương tiện chẩn đoán và phát triển các phác đồ điều trị hiệu quả hiếm muộn nam giới có liên quan đến ROS. Với sự biến đổi của lối sống, môi trường sống, tình trạng ô nhiễm không khí và vệ sinh an toàn thực phẩm hiện nay, ROS có thể là tác nhân quan trọng hàng đầu trong cơ chế gây hiếm muộn nam giới ở Việt Nam.

Kỹ thuật định lượng ROS đã được xây dựng thành công ở Việt Nam sẽ từng bước được chuẩn hóa và phát triển thành các xét nghiệm chẩn đoán cơ bản. Các biện pháp điều trị can thiệp có thể làm giảm hoặc cân bằng ROS trong cơ thể, hiện đang có sẵn ở Việt Nam và chi phí thấp. Ngoài ra, các biện pháp dự phòng và điều trị vấn đề tăng ROS không sử dụng thuốc cũng có thể triển khai ở Việt Nam.

Do đó, nghiên cứu vai trò của ROS trong hiếm muộn nam giới là một hướng nghiên cứu tiềm năng ở Việt Nam. Các kết quả nghiên cứu có thể được ứng dụng để chẩn đoán, theo dõi và điều trị cho hàng triệu cặp vợ chồng với chi phí phù hợp. Đồng thời kết quả của các nghiên cứu này cũng góp phần xây dựng kiến thức chung về nguyên nhân và cơ chế gây hiếm muộn nam giới, một vấn đề lớn của sinh sản người hiện nay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Gharagozloo P and Aitken J (2011). The role of sperm oxidative stress in male infertility and the significance of oral antioxidant therapy. *Human Reproduction*; 26(7):1628-1640.
2. Hồ Mạnh Tường (2012). Tài liệu hội thảo “*Oxidative Stress và tác động lên khả năng sinh sản người*” TP HCM, 12/2012.
3. Huỳnh Thị Hồng Vinh và cs. (2012). Tài liệu hội thảo “*Oxidative Stress và tác động lên khả năng sinh sản người*” TP HCM, 12/2012.
4. Tremellen K (2008). Oxidative stress and male infertility - a clinical perspective. *Human Reproduction Update*; 14(3):243-58.