

THỰC PHẨM CHỨC NĂNG CÓ HOẠT TÍNH CHỐNG OXY HÓA TRONG ĐIỀU TRỊ VÔ SINH NAM

CNSH. Hồ Lan Trâm

Bệnh viện Mỹ Đức

ĐẶT VẤN ĐỀ

Vô sinh là vấn đề sức khỏe phổ biến, ảnh hưởng đến khoảng 15% các cặp vợ chồng (Sharlip ID và cs, 2002). Theo Tổ chức Y tế Thế giới, nguyên nhân gây vô sinh đến từ nam giới chiếm gần một nửa các trường hợp hiếm muộn, thường gặp nhất là thiếu tinh và vô tinh. Trong một số nghiên cứu gần đây, các yếu tố môi trường như ô nhiễm không khí, hóa chất và các tác nhân độc hại khác có thể tác động tiêu cực đến sức khỏe con người, đặc biệt là sức khỏe sinh sản (Skoracka và cs, 2020). Ở nam giới, các yếu tố này có thể gây stress oxy hóa, ảnh hưởng đến sự hình thành và biệt hóa của tinh trùng và được xem là một trong những nguyên nhân chính dẫn đến xu hướng suy giảm chất lượng tinh dịch ở nam giới ngày nay (Rolland và cs, 2013). Trong bối cảnh đó, khái niệm thực phẩm chức năng, đặc biệt là các thực phẩm chức năng có hoạt tính chống oxy hóa càng được chú trọng vì khả năng cải thiện sức khỏe. Bên cạnh đó, sự phổ biến, tính an toàn và tương đối hiệu quả về chi phí (Cardoso và cs, 2019) cũng là ưu điểm khiến việc sử dụng các chất chống oxy hóa trong điều trị vô sinh nam ngày càng nhiều, ngay cả khi các đánh giá đầy đủ về hiệu quả và các hướng dẫn điều trị liên quan còn hạn chế (Kuchakulla và cs, 2020). Bài viết tổng quan về vai trò và cập nhật những hướng dẫn mới nhất liên quan của các chất chống oxy hóa trong điều trị vô sinh nam.

GIỚI THIỆU VỀ THỰC PHẨM CHỨC NĂNG

Về nguồn gốc khái niệm, thuật ngữ thực phẩm chức năng (nutraceutical) được đặt ra bởi Giao

sư Stephen De Felice vào năm 1989, bắt nguồn từ sự kết hợp giữa “dinh dưỡng” (nutritional) và “dược phẩm” (pharmaceutical), đây là các sản phẩm có nguồn gốc tự nhiên hoặc thực phẩm trong quá trình chế biến được bổ sung thêm các chất “chức năng”, giúp tăng cường sức khỏe và ngăn ngừa bệnh tật cho con người. Thực phẩm chức năng được gọi bằng những thuật ngữ khác nhau: “thực phẩm – thuốc” (alicaments) hoặc dược phẩm dinh dưỡng (nutraceutics), thực phẩm bổ sung dinh dưỡng (food supplement). Theo Bộ Y tế Việt Nam định nghĩa thực phẩm chức năng là thực phẩm dùng để hỗ trợ chức năng của các bộ phận trong cơ thể người, có tác dụng dinh dưỡng, tạo cho cơ thể tình trạng thoải mái, tăng sức đề kháng và giảm bớt nguy cơ gây bệnh (thông tư 08/TT-BYT).

Ngày nay, thực phẩm chức năng được nghiên cứu nhiều nhất là các dẫn xuất từ thực vật gồm rễ, hạt, hoa quả, vỏ cây và có thể bổ sung ở dạng lỏng, viên nang hay viên nén. Điểm nổi bật của thực phẩm chức năng là tác động tích cực đến quá trình điều trị bệnh và ít tác dụng phụ. Hiện nay, thực phẩm chức năng được sử dụng khá phổ biến trong hỗ trợ trị liệu, đặc biệt khi liên quan đến stress oxy hóa. Các chất chống oxy hóa được xem là một thị phần lớn của thực phẩm chức năng với đa dạng về bản chất, mang hoạt tính chống oxy hóa trực tiếp hay gián tiếp khi ở nồng độ tương đối thấp (Cornelli và cs, 2009).

THỰC PHẨM CHỨC NĂNG VÀ SỨC KHỎE NAM GIỚI

Vô sinh nam là tình trạng do đa yếu tố tác động, trong đó, stress oxy hóa (Oxidative stress –

OS) liên quan đến 30 – 80% tổng số trường hợp (Ko và cs, 2014). Việc đánh giá ảnh hưởng của thực phẩm chức năng đối với vô sinh nam sẽ bắt đầu từ việc hiểu rõ tác động của OS với sự hình thành và biệt hóa chức năng của tinh trùng.

STRESS OXY HÓA

Tác nhân gây oxy hóa (Reactive oxygen species – ROS) là các gốc oxy hóa hoạt động có nguồn gốc từ oxy gồm các gốc tự do (O_2 , H_2O_2 , ion OH ,...) và một số phân tử đặc biệt không phải gốc tự do, với khả năng tham gia phản ứng mạnh.

Có hai nguồn sản sinh ROS (hình 1):

- Nội sinh: các yếu tố bên trong cơ thể, chủ yếu là bạch cầu, tinh trùng chưa trưởng thành, tinh trùng bất thường.
- Ngoại sinh: các yếu tố bên ngoài tác động đến cơ thể, bao gồm lối sống (căng thẳng, rượu, thuốc lá, chế độ ăn không hợp lý), môi trường (ô nhiễm, nhiệt độ cao, từ trường, phóng xạ), nhiễm trùng (cấp tính, mạn tính), bệnh tật.

Ở điều kiện sinh lý, ROS giữ nhiều vai trò trong tế bào như điều hòa quá trình apoptosis, tham gia vào phản ứng viêm, kích hoạt gen mã hóa cho các enzyme chống oxy hóa. Ngoài ra, riêng ở tinh trùng, ROS giữ vai trò quan trọng

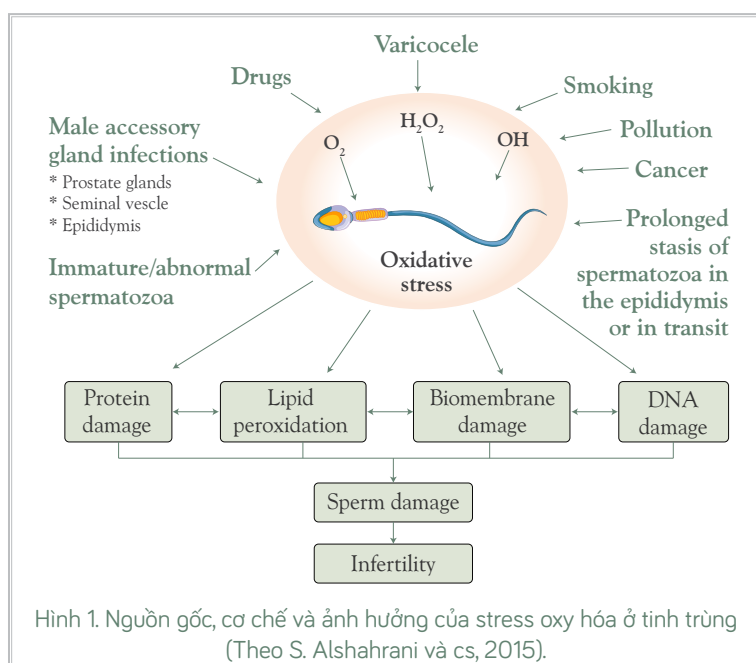
trong biệt hóa chức năng, cụ thể là ROS được sản xuất ở mào tinh với nồng độ thấp giúp hoạt hóa thể cực đầu, ổn định ty thể và di động của tinh trùng (Gharagozloo và cs, 2011).

Stress oxy hóa xảy ra khi mất cân bằng giữa việc sản xuất ROS và hoạt động của các chất chống oxy hóa trong cơ thể, gây ra tổn thương tinh trùng qua cơ chế làm thay đổi tính ổn định màng tế bào, tổn thương DNA, giảm độ di động và gia tăng apoptosis (Agarwal và cs, 2008).

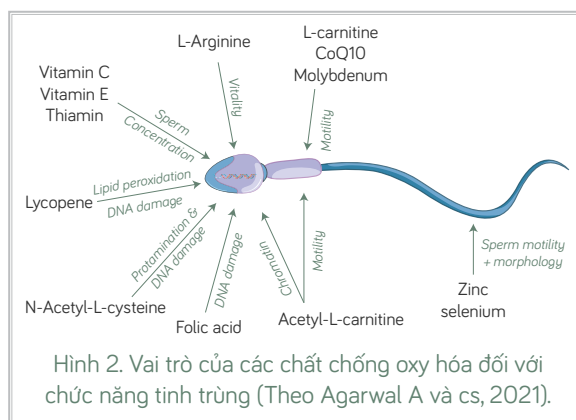
THỰC PHẨM CHỨC NĂNG TRONG ĐIỀU TRỊ VÔ SINH NAM

Trong tinh dịch có chứa các chất chống oxy hóa để ngăn cản ROS. Các chất này được chia thành 2 nhóm: có bản chất là enzyme (như SOD, catalase và glutathione peroxidase) và không phải enzyme (Non-enzymatic) (như vitamin A, C, E, glutathione, acid amin, albumin, carnitines, carotenoid, flavenoids và prostasomes) (Tremelle và cs, 2018). Nhóm Non-enzymatic có thể được cung cấp thông qua 2 con đường: từ các loại thực phẩm thiên nhiên trong chế độ ăn uống hàng ngày và chất chống oxy hóa tổng hợp có thể bổ sung chủ động (Alshahrani, 2015).

Cơ sở lý thuyết cho việc sử dụng thực phẩm chức năng có hoạt tính chống oxy hóa để ngăn



ngừa tổn thương do ROS trong vô sinh nam khá rõ ràng, bao gồm: các chất dinh dưỡng này đều có khả năng chống oxy hóa mạnh và được báo cáo hiện diện với nồng độ thấp trong huyết thanh hoặc tinh tương của bệnh nhân vô sinh (Ebisch và cs, 2006; Safarinejad và cs, 2009; Mendiola và cs, 2010). Vì vậy, bổ sung sự thiếu hụt này có thể giúp tăng cường khả năng chống oxy hóa tự nhiên và từ đó cải thiện chất lượng tinh trùng. Thứ hai, chất chống oxy hóa liên quan đến các chức năng thiết yếu của tinh trùng (Agarwal và cs, 2021) (Hình 2).



TÁC ĐỘNG TỔNG THỂ CỦA THỰC PHẨM CHỨC NĂNG CÓ HOẠT TÍNH OXY HÓA

Chất chống oxy hóa trong các thực phẩm chức năng thường được sử dụng trên lâm sàng và nghiên cứu khoa học theo cách riêng lẻ hoặc kết hợp, phổ biến nhất bao gồm vitamin A, C, E, carnitine, N-acetyl cysteine, coenzyme Q10 và lycopene, cùng với các đồng yếu tố chống oxy hóa quan trọng là kẽm, selen, và acid folic (Alshahrani và cs, 2015). Bảng 1 thể hiện một số đặc điểm và tác động của chúng.

Ngoài sử dụng riêng lẻ, việc kết hợp các chất chống oxy hóa được chứng minh là có tác động tích cực trong cải thiện chất lượng tinh trùng (Martínez-Holguín và cs, 2020). Chúng tương tác theo nhiều cách, nếu thiếu “mắt xích” nào đó có thể ảnh hưởng đến chức năng bình thường của các chất khác. Như trong những nghiên cứu trước đây, kẽm và acid folic đều có tác dụng chống oxy hóa khá thấp, nhưng khi kết hợp giúp

tăng khả năng chống oxy hóa và cải thiện chất lượng tinh trùng bao gồm gia tăng số lượng, hình dạng bình thường (Wong và cs, 2002; Ebisch và cs, 2006; Nematollahi-Mahani và cs, 2014). Tuy nhiên, cũng có nghiên cứu cho kết quả ngược lại, như trong một thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có nhóm chứng (RCT) lớn vào năm 2020 nghiên cứu thêm về tác động của bộ đôi acid folic-kẽm trong sinh sản nam giới, kết luận cho thấy việc bổ sung không làm cải thiện đáng kể chất lượng tinh dịch (Schisterman và cs, 2020).

Theo một đánh giá dựa trên các bằng chứng được công bố trong khoảng từ năm 2004-2015 của tác giả Ahmad S và cộng sự về các tác động kết hợp các chống oxy hóa bao gồm CoQ10, vitamin C, E, carnitine, kẽm, acid folic, NAC, selen trên các thông số tinh dịch đồ. Kết quả cho thấy hầu hết các nghiên cứu việc bổ sung chất chống oxy hóa đã cải thiện số lượng, di động, hình dạng tinh trùng, đặc biệt là ở sự kết hợp của vitamin C, E và CoQ10 (Sedigheh Ahmad và cs, 2016). Lý giải có thể do CoQ10 đóng một vai trò quan trọng trong việc duy trì vitamin C và E ở dạng khử – dạng hoạt động chống ROS (Hargreaves và cs, 2019).

Tuy nhiên, trong hầu hết các nghiên cứu sự kết hợp của các chất chống oxy hóa là ngẫu nhiên do các con đường sinh học tác động nhắm mục tiêu đến chức năng tinh hoàn vẫn chưa được tìm hiểu đầy đủ, đây là hạn chế lớn trong các nghiên cứu hiện nay (Agarwal và cs, 2021).

Tác động đến phân mảnh DNA tinh trùng

Ảnh hưởng của việc bổ sung chất chống oxy hóa đối với tính toàn vẹn DNA của tinh trùng đã được khảo sát trong một số nghiên cứu gần đây. Theo nghiên cứu Greco và cộng sự đã đánh giá hiệu quả khi kết hợp 1 g vitamin C và 1 g vitamin E mỗi ngày trong 2 tháng ở 64 bệnh nhân vô sinh chưa rõ nguyên nhân và có chỉ số phân mảnh DNA tinh trùng cao (SDF >15%). Kết quả cho thấy chỉ số SDF giảm đáng kể ($P < 0,005$), mặc dù không tác động đến các thông số tinh dịch đồ (Greco và cs, 2005). Kết

Bảng 1. Đặc điểm và tác động của các chất chống oxy hóa thường được sử dụng.

	Đặc điểm	Tác động
Vitamin A	Vitamin A tan trong chất béo, hoạt động như một yếu tố tăng trưởng. Là chất chống oxy hóa hoạt động chủ yếu ở màng tế bào. Cơ chế hoạt động chống oxy hóa chưa được hiểu rõ ràng, những nghiên cứu về việc sử dụng vitamin A đơn lẻ (monotherapy) chưa được thực hiện.	Vitamin A thường được nghiên cứu kết hợp với các chất chống oxy hóa khác (Ko EY và cs, 2012).
Vitamin C (acid ascorbic)	Vitamin C tan trong nước, tồn tại với nồng độ cao gấp 10 lần ở tinh tương so với huyết thanh (Opara EC và cs, 2006).	Gia tăng số lượng và độ di động (Scott và cs, 1998; Omu và cs, 2008; Galatioto và cs, 2008).
Vitamin E (a-tocopherol)	Là chất chống oxy hóa được nghiên cứu sớm nhất, hoạt động thông qua việc bắt hoạt gốc oxy hóa tự do ở màng tế bào. Ngoài ra, vitamin E còn hỗ trợ hoạt động của các chất chống oxy hóa khác (Trellemen K và cs, 2005).	Gia tăng độ di động của tinh trùng (Suleiman SA và cs, 1999; ElSheikh MG và cs, 2015).
Carnitine (L-carnitine và L-acetyl carnitine)	Chất chống oxy hóa tan trong nước, được tổng hợp ở gan và vận chuyển đến mào tinh, vì vậy, nồng độ carnitine cao nhất là ở mào tinh, với nồng độ cao hơn 2.000 lần so với trong huyết thanh (Comhaire và cs, 2005). Carnitine giúp ngăn ngừa tổn thương màng và DNA tinh trùng.	Cải thiện mật độ, số lượng và di động tiến tới (Lenzi A và cs, 2004; Cavallini G và cs, 2004; Balercia G và cs, 2005).
Coenzyme Q10 (CoQ10)	Là một chất chống oxy hóa quan trọng, có ở hầu hết tất cả các mô trong cơ thể, đặc biệt là ở ty thể với nồng độ cao và tham gia vào quá trình hô hấp tế bào, sản xuất năng lượng (Nadjarzadeh A và cs, 2014). Hoạt động chống oxy hóa của CoQ10 thông qua việc ức chế sự hình thành superoxide.	Cải thiện số lượng tinh trùng, di động, hình dạng (Safarinejad MR và cs, 2009; Lafuente R và cs, 2013; Nadjarzadeh A và cs, 2014).
N-Acetyl Cysteine (NAC)	NAC là một dẫn xuất không độc của cysteine, tiền chất của glutathione, hoạt tính chống OS thông qua việc loại bỏ các gốc hydroxyl và hypochlorous acid (Srivastava S và cs, 2010).	Cải thiện khả năng di động khi ủ tinh dịch với NAC (Oeda T và cs, 1997).
Kẽm	Kẽm là chất trung gian quan trọng của tín hiệu tế bào, giúp ổn định cấu trúc cho màng tế bào, chất điều hòa biểu hiện gen (Mora-Esteves C và cs, 2014).	Cải thiện các thông số tinh dịch đồ (Omu AE và cs, 2008; Hadwa MH và cs, 2015).
Selenium	Là một nguyên tố vi lượng thiết yếu, đóng vai trò quan trọng trong quá trình hình thành, biệt hóa chức năng của tinh trùng. Hoạt tính chống oxy hóa xuất phát từ khả năng tăng cường chức năng của glutathione, tuy nhiên, cơ chế hoạt động chính xác của nó vẫn chưa được biết rõ (Agarwal A và cs, 2008).	Gia tăng mật độ, di động và hình dạng bình thường của tinh trùng (Safarinejad MR và cs, 2009; N Keskes-Ammar L và cs, 2003). Sự thiếu hụt selenium liên quan đến các bất thường phần cổ tinh trùng (Noack-Fuller và cs, 1993).
Acid folic	Là dẫn xuất tan trong nước của vitamin B9, tham gia vào quá trình tổng hợp acid nucleic và chuyển hóa acid amin. Ngoài ra, còn giúp điều hòa quá trình sinh tinh mặc dù cơ chế cơ bản của quá trình này hiện vẫn chưa được biết rõ (Wong WY và cs, 2002). Acid folic cũng hoạt động như một chất thu gọn gốc tự do để ngăn ngừa tổn thương lipid và protein (Mora-Esteves C và cs, 2013).	Cải thiện mật độ tinh trùng, giảm phân mảnh DNA (Boxmeer JC và cs, 2009). Tuy nhiên, các kết quả nghiên cứu khác cho rằng acid folic không giúp cải thiện chất lượng tinh trùng (Imhof M và cs, 2012).
Lycopene	Là một loại carotenoid, đóng vai trò quan trọng trong các phản ứng miễn dịch, truyền tín hiệu, điều hòa biểu hiện gen và sự phát triển của tế bào. Về hoạt tính chống oxy hóa của lycopene được đánh giá là mạnh nhất (Kellel M và cs, 2011).	Tăng số lượng, độ di động và hình bình thường của tinh trùng (Mohanty NK và cs, 2001; Gupta NP và cs, 2002).

quả tương tự thu được trong nghiên cứu kết hợp kẽm và selen giúp làm chỉ số SDF giảm 19% ($P < 0,001$) (Menezes YJ và cs, 2007). Trên đối tượng là bệnh nhân giãn tĩnh mạch thừng tinh ($n = 20$) theo nghiên cứu của Gual-Frau và cộng sự khi kết hợp bổ sung LC, vitamin C, CoQ10, vitamin E, kẽm, acid folic, selen, và vitamin B12

trong 3 tháng, kết quả cho thấy chỉ số SDF giảm (22,1%, $P = 0,02$) và mật độ tinh trùng tăng đáng kể ($P = 0,04$) (Gual-Frau và cs, 2015). Nhìn chung, các nghiên cứu này cho thấy tác động tích cực với sự phân mảnh DNA tuy nhiên hạn chế là cỡ mẫu nhỏ, thời gian điều trị ngắn hạn và sự kết hợp, liều dùng đa dạng.

Kết quả điều trị hỗ trợ sinh sản

Mặc dù được sử dụng khá rộng rãi và số lượng nghiên cứu tương đối nhiều nhưng hiệu quả về ảnh hưởng của các chất chống oxy hóa đến kết quả đến lâm sàng trong hỗ trợ sinh sản vẫn còn hạn chế (Agarwal và cs, 2021). Theo một nghiên cứu ngẫu nhiên, mù đôi có nhóm chứng giả được để đánh giá hiệu quả của sự kết hợp giữa thực phẩm chức năng có hoạt tính oxy hóa trên 60 cặp vợ chồng vô sinh do yếu tố nam nặng, nam giới được uống mỗi ngày 1 viên Menevit (sản phẩm thương mại trên thị trường) hoặc giả dược trong 3 tháng. Thành phần của 1 viên Menevit bao gồm lycopene 6 mg, vitamin E 400 IU, vitamin C 100 mg, kẽm 25 mg, selenium 26 mg, acid folic 0,5 mg và garlic 1 g. Kết quả ghi nhận sự cải thiện đáng kể ở tỷ lệ thai ở nhóm sử dụng oxy hóa với nhóm đối chứng (38,5% so với 16%). Không khác biệt giữa tỷ lệ thụ tinh và chất lượng phôi. Tác dụng phụ hiếm xảy ra (8%) và tương đối nhẹ (Tremellen và cs, 2007).

Theo một phân tích tổng hợp của Ross C và cộng sự trên 17 RCT bao gồm 1.665 nam giới vô sinh nhằm đánh giá việc bổ sung chất chống oxy hóa khác nhau như vitamin C và E, kẽm, selen, folate, carnitine và carotenoid được so sánh với nhóm đối chứng (giả dược hoặc không điều trị). Kết quả: có 14 trong số 17 RCT (82%) cho thấy sự cải thiện về chất lượng tinh trùng. 10 RCT ghi nhận kết quả về tỷ lệ thai và 6/10 RCT cho thấy ảnh hưởng tích cực. Tuy nhiên, các nghiên cứu được thu thập không đồng nhất về loại chất chống oxy hóa, liều lượng, thời gian sử dụng (Ross C và cs, 2010).

Một nghiên cứu phân tích tổng hợp gần đây từ thư viện Cochrane dựa trên 48 RCT bao gồm 4.200 nam giới vô sinh nhằm đánh giá hiệu quả của liệu pháp chống oxy hóa trong vô sinh nam, trong đó, tỷ lệ mang thai và trẻ sinh sống chỉ được ghi nhận lần lượt trong 7 và 4 RCT. Kết quả cho thấy sự cải thiện đáng kể về tỷ lệ thai lâm sàng (OR=3,43, (1,92 – 6,11), $P<0,001$), tỷ lệ trẻ sinh sống (OR=4,21 (2,08 – 8,51), $P<0,001$) và không đủ bằng chứng để có thể

đánh giá về tỷ lệ sảy thai (Showell và cs, 2014).

Tóm lại có thể thấy mặc dù cơ sở lý thuyết về việc sử dụng thực phẩm chức năng có hoạt tính chống oxy hóa trong điều trị vô sinh nam là rất tốt, nhưng chất lượng của các nghiên cứu thực tiễn nhằm chứng minh luận điểm này chưa đủ mạnh. Hạn chế là phần lớn các nghiên cứu không được kiểm soát bằng giả dược, cỡ mẫu nhỏ, sự không đồng nhất về đối tượng bệnh nhân, sự đa dạng của các loại thực phẩm chức năng chống oxy hóa, cách kết hợp, liều dùng và thời gian sử dụng nên không thể đưa ra kết luận điều trị chắc chắn. Ngoài ra, sự hiểu biết về mức cân bằng oxy hóa – khử cần thiết trong sinh lý bình thường vẫn còn chưa được biết rõ ràng và ngưỡng chất chống oxy hóa cần cung cấp vẫn chưa được chứng minh (Majzoub và cs, 2017). Nếu liều lượng thấp sẽ ảnh hưởng đến hiệu quả điều trị, nếu sử dụng liều lượng cao, sẽ ảnh hưởng đến mức ROS sinh lý cần thiết của tế bào và có thể mang đến các tác dụng phụ (Poljsak và cs, 2013).

Bên cạnh đó, phần lớn kết quả báo cáo về sự thay đổi các thông số tinh dịch đồ, kết cục lâm sàng, đặc biệt là tỷ lệ sinh sống ít được ghi nhận.

Dựa vào những bằng chứng đến hiện tại một số hướng dẫn trong thực hành lâm sàng của các tổ chức y tế trên thế giới về vấn đề này như sau:

– Quan điểm của Hiệp hội Nam khoa và y học tình dục của Ý (Italian Society of Andrology and Sexual Medicine – SIAMS) năm 2017 nhận định việc sử dụng thực phẩm chức năng là một hướng điều trị hứa hẹn trong cải thiện khả năng sinh sản ở nam giới, tuy nhiên vẫn còn thiếu những bằng chứng mạnh mẽ trên người và cần thận trọng khi sử dụng thường xuyên. SIAMS đưa ra 3 khuyến cáo về thực phẩm chức năng trong điều trị vô sinh nam.

1. Đề nghị không chỉ định/kê đơn chất chống oxy hóa để cải thiện các thông số tinh dịch đồ và tỷ lệ thai cho tất cả các trường hợp có bất thường về tinh trùng trước khi chẩn đoán cụ thể (1-000000).
2. Đề nghị chỉ nên sử dụng chất chống oxy hóa

cho bệnh nhân vô sinh chưa rõ nguyên nhân khi được thực hiện chẩn đoán loại trừ các nguyên nhân khác hoặc điều trị bằng thuốc khác mà không thành công (2-ØØØØ).

3. Không đề xuất chất chống oxy hóa hay phác đồ cụ thể nào giúp cải thiện các thông số tinh dịch đồ và tỷ lệ thai ở bệnh nhân vô sinh chưa rõ nguyên nhân do chưa đủ chứng cứ ở hiện tại (2- ØØØØ).

Trong đó, theo hệ thống mã hóa quốc tế: (1) "Đề nghị" để chỉ một khuyến nghị mạnh mẽ; (2) "Đề xuất" biểu thị một khuyến nghị với tính chất hơi yếu. Về phân loại chất lượng bằng chứng: ØØØØ bằng chứng có chất lượng rất thấp; ØØØØ, chất lượng thấp; ØØØØ, chất lượng trung bình; và ØØØØ, chất lượng cao.

– Theo Hướng dẫn Chẩn đoán và Điều trị vô sinh nam của Hiệp hội Nội khoa/ Y học sinh sản Mỹ (American Urological Association/ American Society for Reproductive Medicine– AUA/ASRM) năm 2020 có đề cập đến thực phẩm chức năng như sau: dữ liệu hiện tại cho thấy thực phẩm chức năng có thể không gây hại, nhưng hiệu quả cải thiện kết quả sinh sản chưa được xác nhận. Bác sĩ lâm sàng nên tư vấn cho bệnh nhân về những lợi ích hiện chưa rõ ràng của các thực phẩm chức năng (bao gồm các chống oxy hóa, vitamin,...). Ngoài ra, AUA/ ASRM cũng không đưa ra khuyến nghị sử dụng chất chống oxy hóa cụ thể nào trong điều trị vô sinh nam do hạn chế về dữ liệu hiện tại.

– Theo Hướng dẫn lâm sàng dựa trên đánh giá hệ thống và phân tích các dữ liệu của tác giả Ashok Agarwal và cộng sự vào 2021 về sử dụng thực phẩm chức năng, trong đó, các khuyến nghị lâm sàng dựa trên chất lượng của bằng chứng được phân loại là A, B, C, D (tiêu chuẩn của Đại học Oxford, 2011). Các khuyến nghị về đối tượng sử dụng chất chống oxy hóa bao gồm bệnh nhân có tinh dịch đồ bất thường (khuyến nghị loại C), giãn tĩnh mạch thừng tinh (khuyến nghị loại C) và bệnh nhân vô sinh chưa rõ nguyên nhân (khuyến nghị loại B). Bên cạnh đó, tác giả đề xuất thời gian của một liệu pháp chống oxy

hóa sẽ phải được điều chỉnh tùy theo nơi xảy ra tổn thương. Nếu ở mào tinh, một đợt điều trị ít nhất 2 tuần để chống lại tổn thương do ROS gây ra. Mặt khác, nếu tổn thương oxy hóa xảy ra trong tinh hoàn thì thời gian điều trị chống oxy hóa phải kéo dài ít nhất 3 tháng (Agarwal và cs, 2021).

KẾT LUẬN

Tỷ lệ vô sinh nam ngày càng phổ biến trên thế giới, nhiều nghiên cứu đang được thực hiện để đưa ra các phương pháp điều trị hiệu quả hơn. Trong đó, việc sử dụng thực phẩm chức năng có hoạt tính chống oxy hóa là một giải pháp hứa hẹn do những ưu điểm về giá thành, đa dạng và tính an toàn, tuy nhiên, hiện nay giải pháp này thường tồn tại bên ngoài chăm sóc y tế chính thống cũng như chưa có chất chống oxy hóa hoặc phác đồ cụ thể nào được khuyến nghị bởi các tổ chức uy tín. Trong tương lai, để chứng minh được hiệu quả của hướng điều trị này cần nhiều hơn những thử nghiệm lớn hơn với thiết kế nghiên cứu tốt nhằm khắc phục những hạn chế đang gặp hiện tại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nutritional Supplementation for the Treatment of Male Infertility Saad Alshahrani, Ashok Agarwal, David Collins, and Sebo Ling Wang 2015.
2. Utility of Antioxidants in the Treatment of Male Infertility: Clinical Guidelines Based on a Systematic Review and Analysis of Evidence. Ashok Agarwal, Kristian Leisegang, Ahmad Majzoub, Ralf Henkel, Renata Finelli, Manesh Kumar Panner Selvam, Nicholas Tadros, Neel Parekh, Edmund Y. Ko, Chak-Lam Cho, Mohamed Arafa, Marco G. Alves, Pedro Fontes Oliveira, Juan G. Alvarez, Rupin Shah World J Mens Health. 2021 Apr; 39(2): 233–290. Published online 2021 Jan 15. doi: 10.5534/wjmh.200196
3. Antioxidant supplements and semen parameters: An evidence based review Sedigheh Ahmadi, Reihane Bashiri, Akram Ghadiri-Anari, Azadeh Nadjarzadeh Int J Reprod Biomed. 2016 Dec; 14(12): 729–736. Torres-Arce E, Vizmanos B, Babio N, Márquez-Sandoval F, Salas-Huetos A.
4. Dietary Antioxidants in the Treatment of Male Infertility: Counteracting Oxidative Stress. Biology (Basel). 2021 Mar 20;10(3):241. doi: 10.3390/biology10030241. PMID: 33804600; PMCID: PMC8003818. Cornelli U.
5. Antioxidant use in nutraceuticals. Clin Dermatol. 2009 Mar-Apr;27(2):175–94. Showell MG, Mackenzie-Proctor R, Brown J, Yazdani A, Stankiewicz MT, Hart RJ. Cochrane Database Syst Rev 2014;12:CD007411.
6. The use of nutraceuticals in male sexual and reproductive disturbances: position statement from the Italian Society of Andrology and Sexual Medicine (SIAMS). Calogero AE, Aversa A, La Vignera S, Corona G, Ferlin A. J Endocrinol Invest. 2017 Dec;40(12):1389–1397. doi: 10.1007/s40618-017-0699-6. Epub 2017 Jun 6. PMID: 28589384.
7. Diagnosis and Treatment of Infertility in Men: AUA/ASRM Guideline Part I. Schlegel PN, Sigman M, Collura B, De Jonge CJ, Eisenberg ML, Lamb DJ, Mulhall JP, Niederberger C, Sandlow JL, Sokol RZ, Spandorfer SD, Tanrikut C, Treadwell JR, Oristaglio JT, Zini A. J Urol. 2021 Jan;205(1):36–43. doi: 10.1097/JU.0000000000001521. Epub 2020 Dec 9. PMID: 33295257
8. Systematic review of antioxidant types and doses in male infertility: Benefits on semen parameters, advanced sperm function, assisted reproduction and live-birth rate. Majzoub A, Agarwal A. Arab J Urol. 2018 Jan 2;16(1):113–124. doi: 10.1016/j.aju.2017.11.013. PMID: 29713542; PMCID: PMC5922223.