



## (مروری بر تاثیر سلنیوم بر ناباروری زنان)

(رعنا رضائی)

(دانشکده علوم پزشکی شوشتر، شوشتر، ایران)

(فاطمه آخوری)

(دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران)

چکیده

مقدمه:

ناباروری یک مسئله شایع است که میلیون ها زوج را در سراسر جهان تحت تاثیر قرار می دهد، عوامل مختلفی منجر به ناباروری زنان می شود، تحقیقات اخیر نشان دهنده ارتباط احتمالی بین کمبود سلنیوم و اختلال عملکرد تولید مثل زنان است. این مقاله به تاثیر سلنیوم بر ناباروری زنان و نقش حیاتی آن در سلامت باروری پرداخته است.

روش کار: مقالات انگلیسی و فارسی چاپ شده مرتبط با هدف پژوهش پایگاه های اطلاعاتی google scholar و pubmed web of science، در محدوده زمانی ۲۰۰۰-۲۰۲۲ با استفاده از کلمات کلیدی ناباروری زنان، سلنیوم، باروری و معادل انگلیسی آنان با استفاده از عملگرهای بولین and و or جستجو شدند.

یافته ها: نتایج نشان دادند سلنیوم یک ماده معدنی مهم برای حفظ سلامت سلولی، فعالیت آنتی اکسیدانی و تعادل هورمونی می باشد. که نقش اساسی در سیستم تولید مثل زنان، از جمله دخالت آن در رشد اووسیت، فولیکولوژنز و لانه گزینی جنین دارد. همچنین با حفاظت از یکپارچگی DNA، جلوگیری از استرس اکسیداتیو و تنظیم تولید هورمون تیروئید کار حفظ سلامت کلی تولیدمثل را انجام می دهد. ارتباط قوی بین کمبود سلنیوم و افزایش خطر ابتلا به اختلالات مختلف تولید مثل، مانند سندرم تخمدان پلی کیستیک، آندومتریوز و بی نظمی های قاعدگی، کاهش کیفیت تخمک و در نتیجه کاهش قدرت باروری و افزایش خطر سقط به اثبات رسیده است. کمبود سلنیوم به مکانیسم های دفاع آنتی اکسیدانی آسیب رسانده و بر ظرفیت کلی تولید مثل زنان تأثیر می گذارد.

مکمل سلنیوم موجب بهبود میزان موفقیت تکنیک های کمک باروری از جمله لقاح آزمایشگاهی (IVF) و تلقیح داخل رحمی (IUI) شده است.

بحث و نتیجه گیری: باتوجه به مطالب ذکر شده می توان از رژیم غذایی (شامل آجیل، دانه ها، غذاهای دریایی و گوشت) متعادل و مصرف سلنیوم کافی برای کمک به افزایش قدرت باروری زنان به عنوان یک درمان کمکی بهره گرفت.

واژگان کلیدی: سلنیوم، ناباروری زنان، باروری



### منابع:

- Rayman, M. P. (2020). Selenium intake, status, and health: A complex relationship. *Hormones*, 19(1), 9-14.
- Zhang, K., Guo, X., Zhao, Q., Han, Y., Zhan, T., Li, Y., ... & Zhang, J. (2020). Development and application of a HPLC-ICP-MS method to determine selenium speciation in muscle of pigs treated with different selenium supplements. *Food chemistry*, 302, 125371.
- Hosny, N. S., Hashem, N. M., Morsy, A. S., & Abo-Elezz, Z. R. (2020). Effects of organic selenium on the physiological response, blood metabolites, redox status, semen quality, and fertility of rabbit bucks kept under natural heat stress conditions. *Frontiers in Veterinary Science*, 7, 290.
- Lima, L. G., Santos, A. A. M. D., Gueiber, T. D., Gomes, R. Z., Martins, C. M., & Chaikoski, A. C. (2022). Relation between Selenium and Female Fertility: A Systematic Review. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 44, 701-709.
- Combs, G. F., & Yan, L. (2016). Status of dietary selenium in cancer prevention. *Selenium: Its Molecular Biology and Role in Human Health*, 321-332.
- Duntas, L. (2009). Selenium and inflammation: underlying anti-inflammatory mechanisms. *Hormone and metabolic research*, 41(06), 443-447.
- Zhao, J., Dong, L., Lin, Z., Sui, X., Wang, Y., Li, L., ... & Liu, J. (2023). Effects of selenium supplementation on Polycystic Ovarian Syndrome: a systematic review and meta-analysis on randomized clinical trials. *BMC Endocrine Disorders*, 23(1), 33.



## A review on the effects of selenium on women's infertility

**First Author** Rana Rezaei

Shoushtar Faculty Of medical science,  
Shoushtar, Iran

**Second Author**<sup>1</sup> Fatemeh akhormi

School of Nursing and Midwifery, Ahvaz  
Jundishapour University of Medical sciences,  
Ahvaz, Iran

### Abstract - ۱-۱

**Introduction:** Infertility is a common issue that affects millions of couples around the world, various factors leading to female infertility. Recent research suggests a possible link between selenium deficiency and female reproductive dysfunction. This article looks at the effect of selenium on female infertility and its vital role in reproductive health.

**Method:** English and Persian papers published related to the purpose of research Pubmed web of science databases, and google scholar in the time range of 2000-2022 using female infertility keywords, selenium. Fertility and their English equivalent were searched using the Boolean and r operators.

**Result:** The results showed that selenium is an important mineral for maintaining cellular health, antioxidant activity, and hormonal balance. It plays a key role in the female reproductive system, including its involvement in the development of oocyte, folliculogenesis, and embryo implantation. It also works by protecting DNA integrity, preventing oxidative stress, and regulating thyroid hormone production to maintain overall reproductive health. A strong link between selenium deficiency and an increased risk of various reproductive disorders, such as polycystic ovary syndrome, endometriosis, and menstrual irregularities. Decreased egg quality and thus reduced fertility and increased risk of miscarriage have been proven. Selenium deficiency damages antioxidant defense mechanisms and affects women's overall reproductive capacity.

Selenium supplementation has improved the success rate of fertility assistance techniques, including in vitro fertilization (IVF) and intrauterine insemination (IUI).

**Discussion and conclusion:** According to the above, diet can be included (including nuts, seeds, etc. Seafood and meat were balanced and consumed enough selenium to help increase the fertility of women as an adjunct treatment.

**Keywords:** Selenium, female infertility, fertility - ۱-۲