

ビタミン D と不妊症

ビタミン D は腸管でのカルシウム(Ca)の吸収を促進し、骨の形成にかかわっていることはよく知られています。近年、ビタミン D 不足／欠乏が不妊に関連していることがわかってきました。

ビタミン D を活性化する酵素とビタミン D 受容体を欠損させたマウスでは卵胞発育が停止することが報告されており¹⁾、多嚢胞性卵巣症候群の女性ではビタミン D が排卵の改善に有効であったという研究があります²⁾。

ビタミン D レベルが欠乏している女性では充足している女性と比べて妊娠率が 45%低下したという報告があります³⁾。さらに総数 2,700 名の ART 女性患者の調査では、ビタミン D レベルは欠乏 34.6%、不足 45.3%、充足 25.7%と、ART 患者の 4 分の 3 でビタミン D が足りていない状況でした。そしてビタミン D 充足女性は、不足／欠乏の女性に比べて臨床的妊娠率が 1.46 倍高く、生産率が 1.33 倍高い結果でした。一方、ビタミン D 濃度は流産率と関連しませんでした⁴⁾。

提供卵子を使った胚移植での研究においても、ビタミン D が欠乏していた方では充足していた方と比べて妊娠率(37% vs 78%)、生産率(31% vs 59%)ともに低い結果でした⁵⁾。この結果より、ビタミン D は着床に関連していると考えられます。

また、ビタミン D が欠乏している男性不妊患者でもビタミン D 投与が有効であったことが報告されており、ビタミン D 投与群では、総精子数や濃度、運動率は変わりませんでした。プラセボ群よりも自然妊娠が高率でした(7.3% vs 2.4%)⁶⁾。また乏精子症男性において、精子濃度は変わらないものの、ビタミン D 投与群で生産率が上昇しました(35.6% vs 18.3%)。

ビタミン D はキノコ類や魚介類、卵、バターに含まれています。また日光の紫外線により皮膚で作られます。しかし、ビタミン D 摂取が少なかったり、屋内での仕事・生活環境、過度な紫外線対策により不足することがあります。不妊治療中の方だけでなく妊活中の方も、男女を問わずビタミン D を摂るようにするとよいでしょう。

[参考文献]

- 1) Yoshizawa T, Handa Y, Uematsu Y et al. Nat Genet. 1997; 16: 391-396
- 2) Rashidi B, Haghollahi F, Shariat M et al. Taiwan J obstet Gynecol. 2009; 48: 142-147
- 3) A.M.Z. Jukic, DD Baird, C.R. Weinberg et al. Hum Reprod. 2019; 34(11): 2163-2172
- 4) Justin C, Ioannis G, Aurelio T et al. Hum Reprod. 2018; 33(1): 65-80
- 5) Rudick BJ, Ingles SA, Chung K et al. Fertil Steril. 2014; 101(2): 447-52.
- 6) Blomberg JM, Lawaetz JG, Petersen JH et al. J Clin Endocrinol Metab. 2018; 103(3): 870-881