

NEWS RELEASE

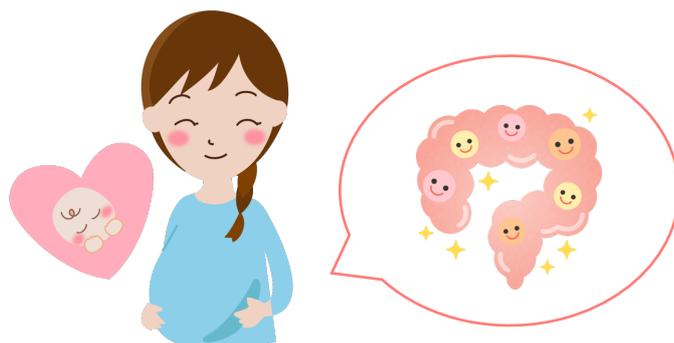
2020年7月1日

不妊と腸内細菌叢 不妊治療患者に対するグアーガム分解物の有効性

不妊治療技術の進歩にも関わらず、現在、世界中で約8~12%の方が不妊に悩んでいます。近年、膣や子宮の細菌叢が不妊に影響を及ぼすことが示されていますが^{*1~3}、腸内細菌叢と不妊の関係についてはほとんど明らかになっていません。そこで、HORAC グランフロント大阪クリニック、京都府立医科大学、関西医科大学、摂南大学、太陽化学株式会社による研究グループは、不妊治療患者と健常な女性の腸内細菌叢を比較し、腸内細菌叢の不妊への影響を検討しました。また、不妊治療患者を対象にグアーガム分解物(Partially Hydrolyzed Guar Gum: 以下 PHGG)の摂取試験を実施しました。その結果、健常な女性と不妊治療患者では腸内細菌叢に違いがみられ、腸内細菌叢が不妊に何らかの影響を及ぼす可能性が示されました。また、PHGG 摂取により不妊治療患者の腸内細菌叢が改善され、不妊治療に関与する可能性が示されました。以下に結果の一部を示します。

- 健常な女性18名と不妊治療患者18名の腸内細菌叢を比較すると、不妊治療患者の方が腸内細菌叢の多様性が高く、Verrucomicrobia 門の菌の比率が高い傾向がみられました。
- 不妊治療患者12名にPHGGを10g/日、4週間摂取していただきました。そのうち7名が妊娠に成功し、妊娠率は58.3%でした。本試験の被験者と同年代(37歳)の不妊治療患者の妊娠率は36.2%と報告されており^{*4}、PHGGの摂取が妊娠率向上に関与する可能性が示されました。
- 妊娠が成立した患者(妊娠患者)と成立しなかった患者(非妊娠患者)の腸内細菌叢を比較すると、妊娠患者はPHGG摂取前から *Bifidobacterium* の比率が高く、PHGG摂取2週間後、4週間後に *Bifidobacterium* の比率がさらに上昇する一方で、非妊娠患者ではPHGG摂取前は *Paraprevotella* と *Blautia* の比率が高く、PHGG摂取後に *Bacteroides* の比率が上昇するなどの違いがみられました。妊娠の成立に腸内細菌叢が影響する可能性が示唆されました。

以上のように、腸内細菌叢の不妊への影響、またPHGGの不妊治療への有効性が示唆されましたが、今後、メカニズムの検討も含め、さらなる大規模な臨床試験による検証が必要となります。



- ※1 *PLoS One*. 2018 Jan 9;13(1):e0191047.
- ※2 *Am J Obstet Gynecol*. 2016 Dec;215(6):684-703.
- ※3 *Hum Reprod Update*. 2018 Jul 1;24(4):393-415.
- ※4 日本産科婦人科学会 ART 妊娠率・生産率・流産率 2017
(https://plaza.umin.ac.jp/~jsog-art/2017data_20191015.pdf)

なお、本研究結果 (Characterizing the gut microbiota in females with infertility and preliminary results of a water soluble dietary fiber intervention study) は学術雑誌「Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition」(2020年7月1日付)に掲載されました。

(https://www.jstage.jst.go.jp/article/jcbn/67/1/67_20-53/article/-char/ja)

また、成果の一部は、2018年のアメリカ生殖医学会 (ASRM 2018 American Society for reproductive medicine scientific congress & expo) にて、(Potential influence of dietary fiber in association with the intestinal microbiota on women of repeated implantation failure) という表題で学会発表されました。

グアーガム分解物 (PHGG、商品名: サンファイバー®) について

- グアーガム分解物は、グアー豆に含まれている主成分の中性多糖類のガラクトマンナンを酵素で処理することにより、種々の食品に応用されています。
- 太陽化学株式会社は、グアー豆のガラクトマンナンの生理作用に着目し、酵素処理で低粘度化する生産技術を確立し、「サンファイバー (Sunfiber)」として商品化しました。
- グアー豆は、インドが主生育地であることから、食品企業としては早くからインドに合弁会社を設立しました。日本からの技術導入により全世界にサンファイバーを供給しています。

<本件についてのお問い合わせ先>

太陽化学株式会社

〒105-0013 東京都港区浜松町一丁目6番3号

TEL: 03-5470-6810

FAX: 03-5470-6804

E-mail: support@taiyokagaku.co.jp

<本件発信部署、取材のお申し込み先>

学校法人常翔学園 広報室 (担当: 坂上・上田)

TEL: 072-800-5371

携帯: 090-3038-9892