

令和4年度厚生労働科学研究費補助金（女性の健康の包括的支援政策研究事業）  
分担研究報告書

性差にもとづく更年期障害の解明と両立支援開発の研究

研究分担者 井手久満 獨協医科大学埼玉医療センター低侵襲治療センター教授

（研究要旨）性差医療の観点からみて、性ホルモンは健康長寿の重要なキープレイヤーといえる。テストステロンの維持は、テストステロンが関係するメタボリック症候群や男性更年期障害などの様々な疾患の予防になりうることを示唆される。本研究で、男性の更年期症状に関して文献整理収集を行い、その成果として男性更年期に関わる2つのガイドラインの作成に関わった。

A. 研究目的

男性の更年期症状に関して、国内外のエビデンスを収集・整理するとともに、日本における症状の分布や関連要因、症状の日常生活に与える影響等を調査する。

B. 研究方法

標準的なシステマティックレビューの手順に沿い、女性及び男性の更年期症状等の健康課題に関して、好発年齢やリスクファクター、予防要因、日常生活への影響、治療、テストステロンの関連等に関する国内外のエビデンスを収集・整理した。

C. 研究結果

日本内分泌学会、日本メンズヘルス医学会の編集委員として執筆し、日本内分泌学会臨床重要課題男性の性腺機能低下症ガイドライン2022の作成に関わった。また、日本泌尿器科学会、日本メンズヘルス医学会編集委員として執筆・編集を行い、加齢男性の性腺機能低下症候群診療の手引き2022の

作成を行った。

D. 考察

健康経営を目指す企業にとってプレゼンティズム、いわゆる出社しているにも関わらず、心身の健康上の問題があり、業務上のパフォーマンスが上がらない状態が問題視されている。プレゼンティズムの背景にテストステロンの低下からくる男性更年期障害、加齢男性性腺機能低下症候群：late-onset hypogonadism (LOH) が隠れている可能性が否定できないことが推察された。

E. 結論

性ホルモンがストレスなどにより減少し、女性の更年期症状に似た症状を呈するLOHが注目されている。海外のコホート研究においては60歳以上の男性の20%が男性ホルモンであるテストステロンの低下を来していると報告されているが、本邦における大規模な疫学調査はなされていない。本研究を通じて、今後のLOHのペイシャント

ジャーニー調査に関して、基礎となる情報収集を行い、2つのガイドライン作成に関わった。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

1. Ide H, Akehi Y, Fukuhara S, Ohira S, Ogawa S, Kataoka T, Kumagai H, Kobayashi K, Komiya A, Shigehara K, Syuto T, Soh J, Tanabe M, Taniguchi H, Chiba K, Matsushita K, Mitsui Y, Yoneyama T, Shirakawa T, Fujii Y, Kumano H, Ueshiba H, Amano T, Sasaki H, Maeda S, Mizokami A, Suzuki K, Horie S. Summary of the clinical practice manual for late-onset hypogonadism. *Int J Urol*. 2023. doi: 10.1111/iju.15160. Online ahead of print.
2. Higashi T, Aso S, Horisaki H, Ito T, Tanaka S, Nishimoto-Kusunose S, Ogawa S, Kato K, Ide H. Evaluation of thumbnail clipping as a specimen for retrospectively assessing average production of testosterone. *Clin Chim Acta*. 2023 ;538:157-163.
3. Uemura KI, Iwahata T, Ide H, Osaka A, Hiramatsu I, Sugimoto K, Okada H, Saito K. Preoperative testosterone and follicle stimulating hormone levels are important predictors for sperm retrieval by microdissection testicular sperm extraction in non-mosaic Klinefelter

syndrome. *Andrologia*. 2022 ;e14588. doi: 10.1111/and.14588.

4. Ide H, Tsukada S, Asakura H, Hattori A, Sakamaki K, Lu Y, Okada H, Maeda-Yamamoto M, Horie S. A Japanese Box Lunch Bento Comprising Functional Foods Reduce Oxidative Stress in Men: A Pilot Study. *Am J Mens Health*. 2022;16:15579883221075498. doi: 10.1177/15579883221075498.
5. Muto S, Lu Y, Ide H, Yamaguchi R, Saito K, Kitamura K, Noma Y, Koyasu H, Hirano H, Ashizawa T, Isotani S, Nagata M, Horie S. The Use of Urine Mycobacterium tuberculosis Complex Polymerase Chain Reaction as a Predictive Factor for Recurrence and Progression After Intravesical Bacillus Calmette-Guérin Therapy in Patients with Non-muscle-invasive Bladder Cancer. *Eur Urol Open Sci*. 2021 ;27:10-18. doi: 10.1016/j.euros.2021.02.005. eCollection 2021 May.

##### 2. 学会発表等

1. 井手久満 第 13 回抗加齢内分泌研究会 睡眠とテストステロン 2022/9/11
2. 井手久満 第 22 回日本メンズヘルス医学会 LOH 症候群診療の手引きを読み解く 2022/9/17

#### G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得 該当なし

2. 実用新案登録 該当なし
3. その他 該当なし