大阪公立大学
Osaka Metropolitan University

PRESS RELEASE

大阪科学・大学記者クラブ　御中
（同時提供先：文部科学記者会、科学記者会）

2024 年 9 月 30 日
大阪公立大学

若年女性に不足しがちなビタミン D
低コストで簡単な欠乏リスク判定ツールを開発

＜ポイント＞
◇健康な日本人女性 583 人のデータから、ビタミン D 欠乏のリスク判定ツールを新たに開発。
◇高リスク者の迅速な判定や、適切なサプリメントの使用促進に役立つことが期待。

＜概要＞
必須栄養素の一つであるビタミン D は食事からの摂取に加え、日光を浴びることで生成されますが、過度な日焼け対策による日光浴不足などから、特に若年女性の間でビタミン D の不足・欠乏が深刻な問題となっています。ビタミン D の不足・欠乏は、妊娠高血圧症候群や子供の出生時体重の低下にも関係するため、高リスク者を迅速に判定し適切な健康指導を行うことが重要です。しかし、現状の検査方法では採血が必要でコストも高いため、より簡単にリスク判定が可能な、若年女性向けのリスク判定ツールの開発が求められています。

大阪公立大学大学院生活科学研究科の桒原 晶子教授らの研究グループは、栄養系大学に所属している 18～40 歳の日本人女性 583 人に対して横断調査を実施。ビタミン D 欠乏の実態と要因を明らかにし、若年女性に特化した新しいビタミン D 欠乏リスク判定ツール ViDDPreS（Vitamin D Deficiency Predicting Scoring）を開発しました。本ツールにより、ビタミン D 欠乏リスクが高い人の判定やその原因の推測が可能となります。また、簡単な質問に答えることで、自身のビタミン D 欠乏リスクが分かるため、適切なサプリメントの使用促進にも役立つことが期待されます。

本研究成果は、2024 年 9 月 27 日に国際学術誌「Public Health Nutrition」のオンライン速報版に掲載されました。

ビタミン D が不足していても、自覚症状などはありませんが、知らない間に病気のリスクは高まります。まずは健康なうちから、自分の栄養状態に関心をお持ちいただきたい、という気持ちからこの研究に取り組みました。自分の健康を意識することでまずは自身の、そして次世代の健康につなげていきましょう。

桒原 晶子教授

ビタミンDの不足・欠乏は、生活習慣病のみならず、妊娠高血圧症候群や子供の出生時体重の低下にも関係すると言われています。中でも、若年女性ではビタミンD欠乏（VDD）の割合が高く、この改善が日本のみならず世界中で重要な課題となっています。

基本的に健康とされる個人や集団でビタミンD栄養状態の改善を図るうえで、まず重要なのは自身のビタミンD栄養状態を認識することです。ビタミンD栄養状態の評価は、一般的に血中の25-ヒドロキシビタミンD（25-ヒドロキシビタミンD）濃度の測定により行われますが、採血が必要で費用も高額です。そこで、本研究グループは若年女性に特化した非侵襲的かつ低コストのビタミン D 欠乏リスク判定ツール ViDDPreS（Vitamin D Deficiency Predicting Scoring）の開発を行いました。

＜研究の内容＞

本研究では、北海道・東北、関東、近畿・中国・四国、九州名の18～40歳の栄養系大学に所属する女性計583名を対象とし、2020年～2022年の夏期（7～9月）、冬期（12～2月）のそれぞれで調査を行いました。夏と冬に調査を行ったのは、皮膚に紫外線を浴びることでビタミンDが体内産生される影響を考慮したためです。調査項目は年齢、居住地域、採血時期、現病歴、服薬状況、喫煙状況、飲酒状況、運動頻度、日光曝露習慣および状況、魚類摂取頻度、ビタミンDサプリメントの使用状況です。食事調査は自記式食事歴法質問票（DHQ）を用いて行い、紫外線照射量は各地域の採血前 30 日間の平均ならびに累積値を算出しました。また、ビタミンD欠乏は25（OH）D濃度20 ng/mL未満を判断基準としました。一度の調査で、ビタミンD欠乏リスクスクリーニング票の開発と妥当性の検討を行うため、対象者をランダムにモデル構築用群と妥当性評価群の2群に分類しました。

解析の結果、対象者全体のビタミンD欠乏者の割合は69.5%であり、モデル構築用群と評価用群の間で、背景因子に有意差は見られませんでした。また、モデル構築群のビタミン D 欠乏群では、関東地方以外の居住地、冬場の採血、BMI 18.5kg/m^{2}未満の割合、ビタミンDサプリメント非使用、平日の外出時間が短い、魚類の摂取が週 1 回未満の人の割合が、非欠乏群よりも有意に高い結果を示しました。さらに、この結果に基づいて作成したビタミン D 欠乏リスクスクリーニング票の妥当性は、評価用群でも担保されていることが確認されました。

＜期待される効果・今後の展開＞

本研究で開発したViDDPreSは、低コストで介入すべき集団の同定やVDDの要因推測が可能なため、アプローチの方法についても提示ができます。また、ビタミンDサプリメントの使用はビタミンD欠乏者に対して有用な効果が得られやすいため、個人でのViDDPreSの活用により適切なサプリメントの使用促進に繋がることも期待されます。このことから、ViDDPreSは公衆栄養学分野におけるビタミンD欠乏対策の有用なツールとなることが期待されます。

＜資金情報＞

本研究は、日本医療研究開発機構（AMED）研究費（JP20ek0210131）の支援を受けて行われました。

＜掲載誌情報＞

【発表雑誌】Public Health Nutrition

【論 文 名】Development of a predictive scoring system for vitamin D deficiency "Vitamin D Deficiency Predicting Scoring (ViDDPreS)" based on the vitamin D status in young Japanese women: a nationwide cross-sectional study

【著　　者】Akiko Kuwabara, Eiji Nakatani, Hideaki Nakajima, Satoshi Sasaki, Kenichi Kohno, Kazuhiro Uenishi, Masaru Takenaka, Kyoko Takahashi, Akihiro Maeta, Nobuko Sera, Kaori Kaimoto, Masako Iwamoto, Hisaya Kawate, Mayumi Yoshida, Kiyoshi Tanaka, Naoko Tsugawa

【掲載 URL】https://doi.org/10.1017/S1368980024001708

【研究内容に関する問い合わせ先】
大阪公立大学大学院生活科学研究科
教授　桒原 晶子（くわばら あきこ）
TEL：072-950-2850
E-mail：kuwabara.akiko@omu.ac.jp

【報道に関する問い合わせ先】
大阪公立大学 広報課
担当：竹内
TEL：06-6605-3411
E-mail：koho-list@ml.omu.ac.jp