

女性の健康：ライフサイクルを通じた最適な栄養摂取

Women's Health: Optimal Nutrition Throughout the Lifecycle

Eur J Nutr. 2022 Jun;61(Suppl 1):1-23. doi: 10.1007/s00394-022-02915-x. Epub 2022 May 25. PMID: 35612668; PMCID: PMC9134728.

Edith J.M. Feskens¹, Regan Bailey², Zulfiqar Bhutta³, Hans-Konrad Biesalski⁴, Heather Eicher-Miller⁵, Klaus Krämer⁶, Wen-Harn Pan⁷, James C. Griffiths⁸

概要

性差は、栄養と最適な健康の研究および政策の確立において重要な考慮事項です。女性の健康には、ライフサイクルを通して生理学的、神経学的、ホルモン学的に重要な違いがあり、栄養の必要性にも影響を及ぼします。男性の場合とは異なり、これらの栄養ニーズは、明らかな栄養不足を避けるだけでなく、健康を促進し、慢性疾患のリスクを最小限に抑えることを目的とした適切な栄養政策として解釈されなければなりません。

いくつかのウェビナーで、科学専門家が、ライフコース全体における様々なライフステージでの女性特有の栄養ニーズ、課題と機会に関する理解の進展について語り、女性にとって有益と思われる新たな栄養介入策を特定してきました。

しかしながら、女性の健康を目的とした既存の栄養政策は、最適な栄養を達成することよりもカロリー摂取に重点を置いたプログラム例となっており、不十分であることが懸念されます。地域別に効果を出すには、対象となる栄養について、文化的、社会経済的、地理的に異なるコミュニティに対して異なる提案を行う必要があります。成長と発達の全段階に適用する必要があります。栄養価の高い食品への十分なアクセス、そして実証済みの栄養摂取の機会を理解して、それを実践するための情報が必要です。専門家からは、ライフサイクルを通じて女性を適切にサポートするために、アクセシビリティやその他の社会・環境問題に対応した現行の受給制度の改善に関する提言がなされています。

¹ Wageningen University, Wageningen, Netherlands

² Institute for Advancing Health through Agriculture, Texas A&M University System, College Station, TX, USA

³ Centre for Global Child Health, Toronto, Canada and Aga Khan University, Karachi Pakistan

⁴ University of Hohenheim, Stuttgart, Germany

⁵ Purdue University, West Lafayette, IN, USA

⁶ Sight & Life, Basel, Switzerland and Johns Hopkins University, Baltimore, MD, USA

⁷ Academia Sinica, Taipei, Taiwan

⁸ Council for Responsible Nutrition-International, Washington, DC, USA

はじめに

国連が採択した持続可能な開発のための2030年アジェンダは、現在、多くの健康政策の礎となっています。このアジェンダの重要性は、最近、2021年12月に多数が参加して成功を収めた東京栄養サミットでも強調されました。ここでは、17の持続可能な開発目標（SDGs）すべてに進展をもたらす大胆な新しいアクションが開始されました。これらのSDGsでは、SDG目標2. 飢餓ゼロやSDG目標3. 健康と福祉だけでなく、SDG目標5. 男女共同参画も栄養に関連しています。女性は妊娠や虚弱体質など、いくつかのライフステージにおいて食料不安に関して特に脆弱になるため、これは非常に重要なことです。オランダ飢餓の冬の研究などが示すように、子宮内の栄養不良は低体重児の出産や健康状態の悪化につながるだけでなく、その後の人生において、非伝染性疾患の発生が引き起こされることが十分に立証されています。そのため、健康的な集団の実現には、乳児の最初の1000日間に、母親も含めて健康的に栄養を摂取することが、あらゆる文化において重要な鍵となります。

女性の栄養学で見落とされがちなライフステージが思春期です。思春期の子どもたちは、将来の労働力であり、次世代を担う存在といえます。したがって、その健康と発達を向上させることは、今の世代、次の世代、さらにその次の世代と、際限なく健康と幸福を形成する上で極めて重要です。思春期には、生物学的、心理社会的に多くの変化が起こり、子どもから大人への移行が促されます。ホルモンが変化する時期で、副腎のアンドロゲンの分泌が増え、成長ホルモンや甲状腺軸が成熟します。この時期に成人体重の50%、最終身長¹の15~25%への成長が見られます。つまり、思春期は急激に成長する時期で、その結果、エネルギーと栄養素の必要量が増加することになります。さらに、このライフステージでは、食事パターン、身体活動、食行動が、内的要因（態度、信念、障壁の認識、食の好み、自己効力感、生物学的変化など）、外的要因（家族、友人、ファーストフード店、社会・文化規範など）、マクロシステム（食料入手可能性、食料生産、流通システム、マスメディア、広告など）から大きな影響を受けます。このように、思春期は成人への社会的適応と並行して栄養面での要求が高まるため、栄養的に脆弱な状態にあります。

この時期は、直線的な成長に追いつくための第二の期間と呼ばれることが多く、生まれて最初の1000日に加えて、栄養の影響を受けやすい重要な発育段階と言えます。ワーヘニンゲン大学では最近、「Ten-to-Twenty（10歳から20歳まで）」というプログラムのもと、いくつかの学術研究プロジェクトが実施されています。メキシコで行われた研究では、12歳から19歳の思春期の男女を対象に、欧米型と野菜中心の両方の食事パターンが、いずれも過体重・肥満や、貧血などの栄養不足の指標の少なくとも1つに関連していることが示されました。ガーナでは、15歳から19歳の思春期女子における身体測定²の時間推移を見た結果、2003年以降、やせと発育阻害は減少したものの、過体重と肥満の有病率が40%増加し、貧血は依然として深刻な状態であることがわかりました。この脆弱なグループに見られるように、二重の栄養不良が起きており、肥満と貧血が同じ女子に併発することがさらに顕著に示唆されているため、食事

のアドバイスや栄養プログラムにおいて考慮する必要があります。実際、ネパールで行われた思春期の女子を対象とした学際的な研究では、やせや貧血が、思春期の女子の生殖能力や教育領域における願望と負の相関にあることが示されています。したがって、思春期の栄養状態や食生活を改善する多部門統合型の政策やプログラムは、思春期の女子の目標を育み、それ故に将来の可能性を高めることとなります。

更年期は、健康や栄養に影響を及ぼすもう一つの女性のライフステージです。この時期には、ホルモンの変化により、多くの有害な生理的变化が起こります。これまでの研究で、ホルモンの変化が体脂肪組成や脂肪分布の変化を誘発することが分かっています。その結果、循環器系の危険因子が増加し、糖尿病や心血管疾患のリスクが、男性で観察されるものと同様のパターンで見られます。また、同時に骨密度（BMD）の急激な低下も認められています。これまで、BMDの低下を防ぎ、骨粗鬆症を予防するためには、カルシウムとビタミンDが重要な栄養素とされてきました。しかし、他の栄養素が関与している場合もあります。骨粗鬆症は、ビタミンB12、マグネシウム、植物性栄養素の摂取が不十分な、栄養状態がぎりぎりの女性で、より多く発生しています。更年期にいかに関与するかが、女性が健康的に年を重ねるために重要となります。データマイニングの結果、老年症候群の予後改善に結びつく食事パターンが、野菜中心の食事と一致することが分かりました。この研究では、今日の栄養学で懸念されている新たな問題、すなわち、人の健康だけでなく、地球の健康を考慮するという環境への影響における役割についても指摘されています。肉を食べる量を減らし、野菜中心の食事に移行することは、良い解決策になるかもしれませんが、その背景を考慮する必要があります。食糧不安や貧血など、微量栄養素の不足による有病率が高い地域では、慎重なトレードオフを行う必要があるのです。

このような取り組みには、どの栄養素がどの程度の量必要なのか、情報に基づいた業界の観点からの判断が必要です。さらに、母親の年齢、教育、人種や民族、収入、健康保険の有無によって妊産婦用栄養補助食品（DS）の使用に差があることから、臨床医は妊産婦用DSへのアクセスを向上させ、母集団のサブグループにおけるDS使用に対する障害を理解することに焦点を当てる必要があります。栄養格差を是正するには、公衆衛生レベルでの知識の普及戦略も必要でしょう。

結論

女性が健康的に年を重ねる能力について考える際、生殖やホルモン面での健康といった狭い範囲にとどまらないことが必要となります。女性特有の加齢に伴う生理的な衰えに関連するパラメータは、性別による構造的・機能的な差異や栄養の果たす役割に対処する際、より広範な機会やメリットの一部となります。

ビタミンやミネラルの1日の摂取量のベースラインの推奨値には基本的な役割がありますが、単なる適切な値を超えた栄養素摂取による利点も文書化されており、こうした成分を豊富に含んだ食物が確実に摂

取されるよう、注意を払い、知識を広める状況を整える必要があります。骨の健康、授乳、ホルモンの変動、更年期障害などをサポートし、真の「ヘルシーエイジング」を実現するためには、実証済みの成分を豊富に含む食事が必要となります。

少なくとも発展途上国では、女性は統計的に有意に長寿ですが、骨や筋肉の減少リスクが高いなど、いくつかの慢性疾患の確率に差があることを認識する必要があります。異なる文化、社会経済、ライフコースを持つコミュニティに焦点を当てた、成長と発達のすべての段階に適用できる栄養は、画一的なアプローチであってはなりません。個人に合った栄養の摂取には、ある程度の「正確さ」を適用することが必要となります。一般的な単一の栄養テンプレートにより、元来の推奨策を必要とした栄養不足に対するシナリオより、さらに緊急事態となることの多い健康状態の悪化を伴う、望ましくない不健康な過剰摂取が引き起こされてはなりません。

栄養価の高い食品へのアクセス、そして実証済みの栄養摂取の機会を把握し、実践するための情報が重要です。栄養科学は、最適な栄養を食事パターンという広い文脈で理解する方向に向かっており、栄養素の摂取においては、十分な栄養のみならず、社会、行動、環境、コミュニティの力学、その他多くのライフスタイルの要因との複雑な相互作用を考慮する必要があります。**最適とは、単に十分な量以上のものを指しているのです。**