

コラム

ドーハッド DoHaD (成人病 (生活習慣病) 胎児期発症起源説)

女子栄養大学栄養科学研究所客員研究員 葛城 (池田) 裕美

いま、専門家の間では、受胎期から人生が始まるという科学的な新しい分野が動いています。これは、^{ドーハッド}DoHaD (成人病 (生活習慣病) 胎児期発症起源説) といいます。

^{ドーハッド}DoHaD説とは、Developmental Origins of Health and Disease の略であり、「将来の健康や特定の病気へのかかりやすさは、受精卵の環境、胎内環境、乳児期環境の影響を強く受けて決定される」という考え (英国の David Barker 教授が 1986 に提唱¹⁾) です。

この始まりは、オランダの飢餓²⁾にさかのぼります。1944年～1945年第2次世界大戦の末期に、オランダ西部のある地域は、ナチス・ドイツ軍に包囲され、激しい寒波によって、食糧の輸送が途絶え、非常に栄養状態が悪くなり、約2万人の餓死者が出ました。この時、お母さんのお腹の中にいた赤ちゃんが産まれた後に、心臓病 (心筋梗塞や狭心症などの冠動脈疾患)、2型糖尿病、高血圧のリスクも高くなり、全般的にメタボリックシンドローム³⁾のリスクが高くなっていることが分かりました。

もともとは、この時期に生まれた人たちが精神疾患のリスクが非常に高いということから、健康診断したところ、メタボリックシンドロームが高いことが分かりました。他にも、認知機能も早く、呼吸器系も弱いことが分かりました。つまり、お母さんのお腹の環境が悪いとこのように病気のリスクが多くなることが提唱されました。

欧米では、「Nutrition in the First 1000days (最初の1000日の栄養)」³⁾⁴⁾運動が既に始まっています。最初の1000日とは、妊娠中10か月くらいと2歳半くらいまでのことです。受精した時からの栄養が赤ちゃんの一生の健康を左右します。なぜなら、赤ちゃんはお母さんの栄養を100%もらっているからです。お母さんが栄養不足であると、赤ちゃんは飢餓に適応して、その後、生活習慣病を発症しやすくなります。妊娠初期に炭水化物の摂取量が少ないと、生まれた子が小児肥満になることや、低体重で生まれたのちの体重増加量が大きいと、福岡 秀興教授⁵⁾は指摘しています。近年の研究では、低出生体重児が抱えるリスクは3世代まで引き継がれる可能性が示唆されています⁶⁾。このことより、生まれる前の妊娠期・妊娠中・授乳期の栄養状態は大切であることが分かります。しかし、日本において、成人女性の10人に1人、20代女性では5人に1人⁷⁾がやせである状態がこの20年以上ずっと続いています。国際的に見てみると、日本人女性のやせは顕著で、成人女性のやせの割合を国際比較した研究⁸⁾によると、他の国に比べて高く、栄養状態が懸念されています。この危機的状況に、国は「健康日本21 (第二次)」の目標値を20歳代女性のやせの者の割合20%⁹⁾と掲げています。

人生は、出生から始まるのではなく、受精から始まります。胎児からの栄養が重要です。成人期の栄養状態、さらにはその前の、思春期、学童期、幼児期、乳児期、新生児期とさかのぼります。生命活動と発育に必要な栄養は、次世代につながっていきます。人生すべてのステージにおいて、食を通して健康を守る取り組みは重要であることはいまでもありません。

*1 メタボリックシンドローム(英: Metabolic syndrome)は、内臓肥満に高血圧、高血糖、脂質代謝異常が組み合わさることによって心臓病や脳卒中になりやすい病態を指します。日本語に訳すと代謝症候群といいます。単にメタボとも言われています。

文献

- 1) Barker DJ, Osmond C : Infant mortality, childhood nutrition, and ischaemic heart disease in England and Wales. Lancet 1 : 1077-1081, 1986
- 2) Ravelli GP, Stein ZA, and Susser MW; Obesity in young men after famine exposure in utero and early infancy. N Engl J Med, 295 : 349 -353, 1976
- 3) 'The First 1000 days' health/nutrition programme|UNICEF 閲覧日 2024 年 3 月 1 日
- 4) 人生で一番大事な最初の 1000 日の食事「妊娠」から「2歳」まで、「赤ちゃんの食事」、クレア・ルウェリン (著)、ヘイリー・サイラッド (著)、上田 玲子 (監修)、須川 綾子 (翻訳)、ダイヤモンド社、2019 年 10 月 30 日
- 5) 胎児期の低栄養と成人病(生活習慣病)の発症、福岡秀興、栄養学雑誌 Vol.68、No.1、p3~7、2010
- 6) Stewart,R.J.,Sheppard,H., Preece,R. and Waterlow, J.C. : The effect of rehabilitation at different stages of development of rats marginally malnourished for ten to twelve generations, Br. J.Nut.,r.,43,403-412, 1980
- 7) 令和元年国民健康・栄養調査報告|厚生労働省 (mhlw.go.jp) 閲覧日 2024 年 3 月 1 日
- 8) 国内外の女性のやせの動向、吉池信男, 小山達也, 三好美紀、肥満研究 24 (1) 16-21, 2018.
- 9) 健康日本 21 (第二次) |厚生労働省 (mhlw.go.jp) 閲覧日 2024 年 3 月 1 日