

# 新しい時代の健康教育～心の教育と諸分野連携の重要性

獨協医科大学医学部公衆衛生学講座 小橋 元

## 1. はじめに

筆者らは、2000年当時の大学生を対象に、小・中・高校時代に受けてきた健康教育の内容を調査したことがある。その結果、保健体育の教科書にあった「やせすぎの予防」「心の健康」「職場での健康づくり」「加齢に伴う身体の変化」「社会のあり方と健康」については、ほとんど教えられていなかったことが明らかとなった<sup>1)</sup>。ここで興味深いのは、1990年代に話題にされていなかったこれらの項目は、すべて現在の主要な課題となっているという点である。

新しく令和の時代を迎え、今後の健康教育の課題を10年後20年後を見据えて慎重に見直すことが重要と考えられる。本稿では、このような観点から健康教育の方向性とあるべき姿について考えてみたい。

## 2. 将来の健康は母親のお腹の中から始まっている

我が国においては、2008年から生活習慣病の予防のために、中高年を対象とした特定健診と特定保健指導が行われている。ハイリスク者に対する日常生活習慣の健康教育は重要であるが、最近筆者らが行った大規模コホートにおける生活習慣と健康診断データの分析結果からは、20歳代30歳代のAYA (adolescent and young adult) 世代に遡った健康教育が必要であることが示唆されている<sup>2)</sup>。

私たちは幼少期に基本的な生活習慣や人との関わり方を学ぶ。これは人生における最初の基本的な健康教育である。この時期に身につけた生活習慣や生き方は、子どもが自分自身で変えることは難しく、長年にわたり生活習慣病や様々な病気のリスクとして影響が蓄積される。また、子どもの頃に身につけた基本的な安全衛生、社会性、自分と他人を大切にする生き方などは、思春期以降の健康教育が身につくかどうかの基盤になる。

一方、将来の健康は胎生期から始まるという考え方がある。1980年代に、低出生体重児は将来の肥満や生活習慣病のリスクが高いという疫学研究結果<sup>3)</sup>により提唱された「胎児プログラミング仮説」が、第二次世界大戦中のオランダや1960年頃の飢饉時の中国で育った子ども達に、成人後の糖尿病や精神疾患の罹患率が高いことを示したその後の研究<sup>4-6)</sup>で、「胎児期や生後早期の様々な環境はその後の環境への適応反応を通じて将来の疾病リスクに関与する」と考えられ、「健康・疾病の胎児期・幼少期起源 (DOHaD : Developmental Origins of Health and Disease) 仮説」と呼ばれるに至った。

DOHaD 仮説を裏付ける疫学研究結果は数多い。小児期の肥満が将来の肥満、生活習慣病、自閉症スペクトラム、死亡に関連すること<sup>7-9)</sup>や、小児期の生活環境が将来の精神的身体的健康や社会経済的状況に関わること<sup>10,11)</sup>などが報告されている。妊産婦の睡眠不足が乳幼児の睡眠不足<sup>12,13)</sup>、1歳時の社会性発達遅延<sup>14)</sup>、4歳時の多動-衝動性優位型注意欠陥/多動性障害 (ADHD) に関連するとの報告<sup>15)</sup>もある。一方、分子生物学研究や脳科学研究では、胎児期や乳幼児期の様々な要因が、遺伝子のエピゲノム変化や、大脳皮質や大脳辺縁系の変化を通じて、将来の脂質代謝、行動や感情制御機能の障害などに関与することが示唆されている<sup>16,17)</sup>。

子どもが日常生活をともにして最も強い影響を受けるのは親であり、本来、子どもに健康に生活するために必要な社会生活全般の教育や、人の生き方に関する多岐にわたる教育を施すのは親の役割である。したがって、子どもの将来の健康を守るためには、子どもへの教育はもちろん、「親への教育」が重要である。そのため、可能な限り親になる以前の妊娠前、結婚前の思春期、すなわち AYA 世代のうちから、子どもに伝えるべき正しい生活習慣はもちろん、正しい生活環境を整えるように努力することや性教育を含んだ、生涯健康に生活するために必要な「社会教育」「人間教育」を実施することが望まれる。

### 3. 「データ統合・ビッグデータ解析」の是非を問う

2018年5月から次世代医療基盤法が施行された。これにより国民の医療や健診の情報、すなわち母親の妊婦健診、乳幼児健診、学校健診、住民健診、職員健診などのデータと病院のカルテのデータが統合されて「ビッグデータ」として解析される時代に入ることとなり、理論上は「ライフコースとリプロダクションを切れ目なく繋ぐ疫学研究」が可能となる。そしてさらに法制度の整備が進めば、これらの医療・健康関連情報に、スーパーマーケットの売り上げデータやカード決済の購入履歴、交通系カードの利用履歴、出勤記録などの電子情報がマイナンバーなどを介して統合される可能性もある。そうなれば、そこから一人一人の食生活、身体活動、就労などのすべての情報が、母親の妊娠時から正確に時間を追って蓄積された「パーソナル・ライフ・レコード」が出来上がり、従来後方視的に調査推定していた生活習慣や生活環境の多くの情報が利活用可能になる。これらの技術は、人工知能（AI）技術の進歩とも相まって、個人個人の状況に合った疾病予防方法を詳細に提示して発症前介入を行う「プレジジョン予防医学」を可能とするであろう。

このような先進技術は、予防医学研究・実践の利便性の向上をもたらす可能性がある反面、その社会適用においては考えなければならない多くの問題がある。法律の制定や運用には必ず何かしらの利害関係者（ステークホルダー）が存在することとなるが、決して一部の人々（たとえそれが患者であっても）の権利を守るためにそれらが実施されてはならない。そして、法制度による規制があったとしても、個人情報流出や不正な利用による犯罪が後を絶たない現状から、その厳格な運用には疑問符が付く。近年の災害時に起こった原子力発電所事故のような「想定外」の事態も想定しておく必要があるだろう。

### 4. 1次予防としての「心の教育」と諸分野連携の重要性

それでも、今後は何らかの形で上記のビッグデータ解析が進むことは間違いなく、遺伝的体質と生活習慣や生活環境の健康影響が明らかになるだろう。しかし、心の機微は測定が難しく、それが健康に及ぼす影響はむしろ浮き彫りになると考えられる。したがって、今後は「心の教育」こそが非常に重要になるだろう。予防医学には、1次予防、2次予防、3次予防の3つの段階があるが、これに心の要因を当てはめて考えると、医療現場で行われているカウンセリング等は、心理専門職が担当するものも含めて、その多くが3次予防である。今後の健康教育においては、1次予防としての「心の教育」が大きな課題になると思われる。

上述の妊産婦、母子、乳幼児、学童、AYA世代への教育は、各世代の目線に配慮して、わかりやすい言葉や手法を用いて行わねばならない。また、これらの世代への教育は、時期や方法を間違えると、修復には長い時間を要する。そのため、まずは教育に関して高い専門性を持った保育士・幼稚園教諭、小・中学校・高校教諭らが連携しての更なる活躍が望まれる。また、将来の疾病予防の側面からは、健康というキーワードのもとに教育、心理、法律、経済、保健、福祉、医療などの諸分野が緊密に連携することが重要で

あり、複数の専攻・資格を持つ「ダブル・トリプルメジャー」「ダブル・トリプルライセンス」の人材の活躍も必要になると思われる。

新時代を担う、柔軟な思考と広い視野を持つ人材の登場に期待したい。

## 文 献

- 1) 小橋元, 太田薫里, 森谷梨, 他. 大学生が小中高校時代に受けてきた健康教育について. 社会医学研究. 2003; 21: 80-88.
- 2) Haruyama Y, Nakagawa A, Kato K, et al. Incidence of metabolic syndrome in young Japanese adults in a 6-year cohort study: the Uguisudani preventive health large-scale cohort study (UPHLS). *J Epidemiol*. 2019 May 11. doi: 10.2188/jea.JE20180246. [Epub ahead of print]
- 3) Barker DJ, Osmond C. Infant mortality, childhood nutrition, and ischaemic heart disease in England and Wales. *Lancet*. 1986; 1: 1077-1081.
- 4) Painter RC, de Rooij SR, Bossuyt PM, et al. Early onset of coronary artery disease after prenatal exposure to the Dutch famine. *Am J Clin Nutr*. 2006; 84: 322-327; quiz 466-467.
- 5) Tobi EW, Lumey LH, Talens RP, et al. DNA methylation differences after exposure to prenatal famine are common and timing- and sex-specific. *Hum Mol Genet*. 2009; 18: 4046-4053.
- 6) St Clair D, Xu M, Wang P, et al. Rates of adult schizophrenia following prenatal exposure to the Chinese famine of 1959-1961. *JAMA*. 2005; 294: 557-562.
- 7) Abrignani MG, Lucà F, Favilli S, et al. Lifestyles and cardiovascular prevention in childhood and adolescence. *Pediatr Cardiol*. 2019; 40: 1113-1125.
- 8) Dhaliwal KK, Orsso CE, Richard C, et al. Risk factors for unhealthy weight gain and obesity among children with autism spectrum disorder. *Int J Mol Sci*. 2019; 4; 20, pii: E3285.
- 9) Llewellyn AI, Simmonds M, Owen CG, et al. Childhood obesity as a predictor of morbidity in adulthood: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2016; 17: 56-67.
- 10) Preston SH, Hill ME, Drevenstedt GL. Childhood conditions that predict survival to advanced ages among African-Americans. *Soc Sci Med*. 1998; 47: 1231-1246.
- 11) Shen K, Zeng Y. Direct and indirect effects of childhood conditions on survival and health among male and female elderly in China. *Soc Sci Med*. 2014; 119: 207-214.
- 12) Armstrong KL, O'donnell H, McCallum R, et al. Childhood sleep problems: association with prenatal factors and maternal distress/depression. *J Paediatr Child Health*. 1998; 34: 263-266.
- 13) Morales-Muñoz I, Saarenpää-Heikkilä O, Kylliäinen A, et al. The effects of maternal risk factors during pregnancy on the onset of sleep difficulties in infants at 3 months old. *J Sleep Res*. 2018; 27: e12696.
- 14) Tauman R, Zuk L, Uliel-sibony S, et al. The effect of maternal sleep-disordered breathing on the infant's neurodevelopment. *Am J Obstet Gynecol*. 2015; 212: 656.e1-656.e7.
- 15) Vizzini L, Popovic M, Zugna D, et al. Maternal anxiety, depression and sleep disorders before and during pregnancy, and preschool ADHD symptoms in the NINFEA birth cohort study. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2018; 18: 1-11.
- 16) Weaver IC, Cervoni N, Champagne FA, et al. Epigenetic programming by maternal behavior. *Nat Neurosci*. 2004; 7: 847-854.
- 17) Tomoda A, Polcari A, Anderson CM, et al. Reduced visual cortex gray matter volume and thickness in young adults who witnessed domestic violence during childhood. *PLoS One*. 2012; 7: e52528.