

特別報告

前を向く社会医学～次代への胎動 「心と1次予防の視点から」

小橋 元¹⁾

要旨

生活習慣病を含む多くの病気は、遺伝要因、環境要因、生活習慣要因が相互作用して発症する多因子疾患である。環境要因や生活習慣の多くは学校や職場などの環境、周囲の人間関係、さらには幼少期からの家庭環境や親子関係などの大きな影響を受ける。そしてその影響は胎児期、すなわち母親の妊娠中から始まっている。

今後は胎児期や幼少期からの健康づくりのために、健康教育のみならず、健康に生活するために必要な「社会生活全般の教育」を実践せねばならない。子ども達への教育は、特に専門性を要する部分であり、乳幼児教育・教育についての研鑽、もしくはこれらの専門職との連携が非常に重要となる。また、子どもの将来の健康を守るためには、親あるいは親世代への教育、親になる以前の妊娠前、さらには結婚前の思春期のうちからの教育が重要である。

健康のためには心の通った温かい「居場所」が必要であり、そのためには親子が温かい心を持つような公衆衛生の実践が必要である。今後は1次予防としての「心の通った日常生活の実践」と、そのための「心の教育」こそ、今後の大きな課題と考えられる。

「子どもとその親あるいは親世代への『教育』」は、次世代の健康と幸せを守るために、社会全体が取り組むべき喫緊の課題の一つである。今こそ公衆衛生の旗の下に、様々な分野の実践者・研究者が、前を向いて集結し、連携・協働をしていく必要があるだろう。

(2018年7月、第59回日本社会医学会総会会長講演より)。

【社会医学研究2019；36（2）：25-34】

キーワード：次世代、DOHaD仮説、1次予防、心の教育、多分野連携

1. はじめに

近年、超高齢社会を迎えた我が国には公衆衛生の問題が山積している。一方で、疫学と分子生物学が進歩した1990年代より疾病予防の概念が大きく変化している。本稿では、我々の行ってきた研

究の一部を概観しながら、そこから見えてくる今後の重要な公衆衛生の課題を提示する。

2. 疾病に関わる遺伝要因と環境要因

生活習慣病をはじめとする多くの病気は、複数の危険要因が絡み合って起こる多因子疾患である。我々は1990年代前半に、心筋梗塞における危険要因を明らかにするために症例対照研究を行い、「不規則な食生活」「野菜不足」「喫煙」「過度の飲酒」「不規則な睡眠」「健康リテラシーが低い」「高い仕事

1) 獨協医科大学医学部公衆衛生学講座

連絡先：小橋 元

住所：〒321-0293

栃木県下都賀郡壬生町北小林880

TEL：0282-87-2133 FAX：0282-86-2935

E-mail：genkoba@dokkyomed.ac.jp

の要求度」「低い仕事の裁量度」「低い周囲からの支援度」などが心筋梗塞の危険要因であることを明らかにした¹⁾。これらは、現在までに示されている様々な循環器疾患の危険要因やカラセックの提唱した「職業性ストレスの3次元モデル」とも矛盾しない。そして生まれる前から長期間にわたり蓄積して、要因同志がお互いに相互作用しながら、病気の基盤となっていく(図1)。したがって、生活習慣病を予防するには、性別や年齢、生まれつきの体質に配慮しながら、生活習慣はもちろんのこと、周囲の環境や社会の状態を、公衆衛生の様々な枠組みと予防医学の様々な場面において適切に改善していくことが必要となる。

我々は同時期に、疾病の発症における遺伝・環境交互作用を明らかにするために、以下の一連の分子疫学研究も行った。それにより、妊娠高血圧症候群(HDP)の症例対照研究で、遺伝子DNA上の一塩基置換多型(SNPs: Single Nucleotide Polymorphisms)であるアンジオテンシノーゲン

遺伝子(AGT) M235T多型²⁾、アンジオテンシンII受容体遺伝子(AT1) A1166C多型³⁾、一酸化窒素合成酵素遺伝子(NOS3) Glu298Asp多型⁴⁾がHDPの発症に関連することを見出した。また、AGT TT型、NOS3 GA+AA型、高血圧の家族歴、妊娠前の肥満はそれぞれ独立にHDPに関連し、プラスミノーゲンアクチベーターインヒビター1(PAI-1)の4G/4G型はAGTに関連した病態に、PiクラスグルタチオンS-トランスフェラーゼ(GSTP1)のIV+VV型と高齢妊娠はNOS3に関連した病態に、それぞれ何らかの関与をしていることも明らかにしてきた^{5,6)}。

さらに、これらのSNPsとともに、臨床データ、生活習慣・ストレスを同時に解析した結果、多変量解析で「AGT TT型」「妊娠前のBMI \geq 24」「高血圧の家族歴」「妊娠中濃い味付けを好んだ」「妊娠中の精神的ストレス」の5項目が独立な危険要因として検出された。対象集団をAGT遺伝子型により2群に分けて多変量解析すると、AGT TT型

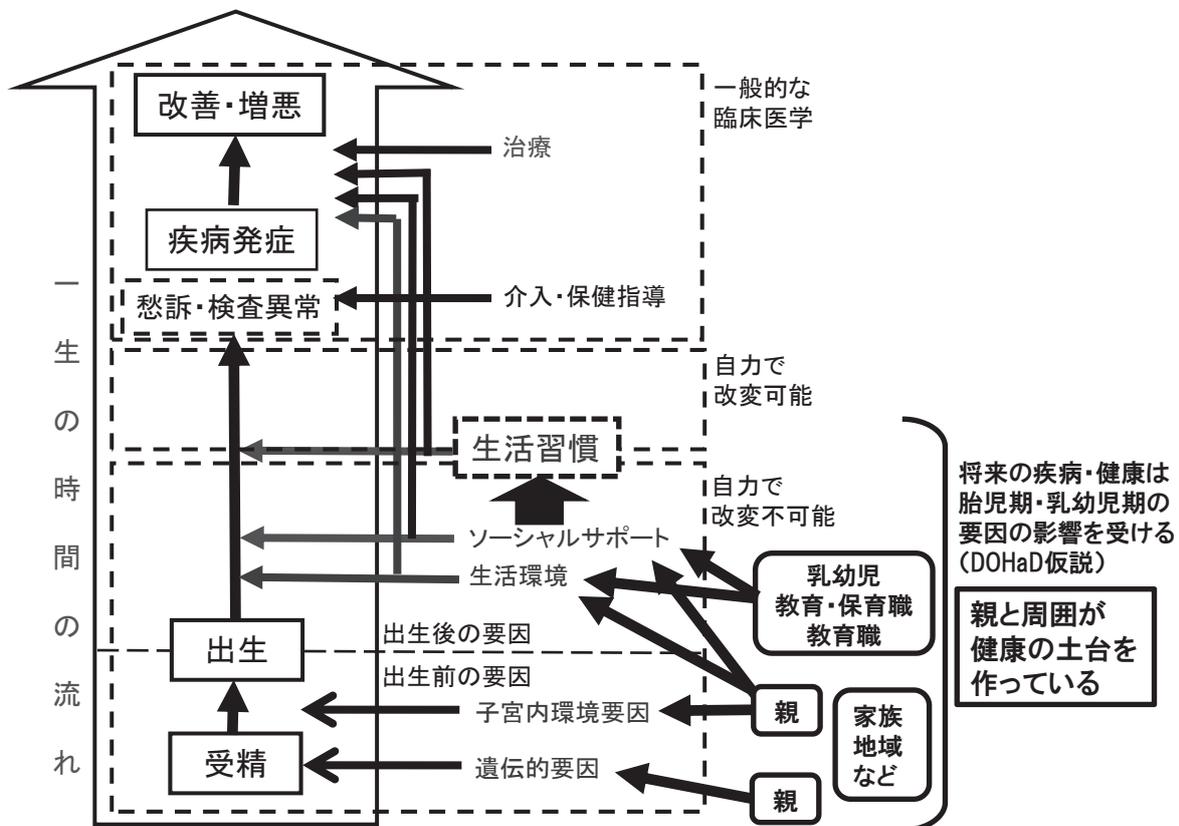


図1 「親と周囲が土台を作る」～人のライフコースにおける様々な健康関連要因

の群には、「妊娠中の精神的ストレス」が強い危険要因として検出され、それ以外の群では、「妊娠前のBMI \geq 24」「NOS3 GA+AA型」「高血圧の家族歴」が検出された⁷⁾。

これらの結果から、我々は、HDP発症前の生活習慣・ストレスへの遺伝子型別保健指導によるテーラーメイド予防医学を提言してきた。しかし、妊婦のストレスの効果的な制御方法の開発はもちろんのこと、若年や貧困などにより妊婦健診を受診できない「特定妊婦」へのアプローチなどの課題も残っている。

3. ホームレス調査から見た「生活習慣病と社会の関わり」

我々は、1990年代後半の我が国におけるホームレスの急増を受けて、1999年12月から2000年12月に、当時の札幌市のホームレス集落の近くの公園にテントを設営し、おにぎり、豚汁、缶詰、衣類などの提供と同時に、希望者に対して医師による健康相談、血圧測定、尿検査、福祉関係者による面談、既往、現病歴、自覚症状、生活習慣などの問診を行った。7回の健康相談会に訪れた60人のホームレスへの調査の結果から、自覚症状では「歯が悪い」が40%、「肩こり、筋肉痛」が28%、「背中、腰の痛み」が27%と多く、検査結果では高血圧が53%、尿糖+以上が26%であった。生活習慣では1日の食事回数は2回が42%であったが、肉や魚、野菜の摂取頻度はともに一週間に1~2回が最も多く、それぞれ37%、30%であった。1日の合計睡眠時間は2~5時間が42%、日中の飲酒をよくするものは13%、喫煙者は83%であった。

従来ホームレスにおいては結核、赤痢などの感染症の問題が報告されていたが、この調査で高血圧や糖尿病などの生活習慣病の罹患が多いことはもちろん、それらは当然のことながらまったく治療がされていないことも大きな問題として初めて示唆された⁸⁾。ホームレスにおいては喫煙者が多く、栄養面では摂食が不規則でバランスが悪い上に、睡眠不足でストレスも大きいことから、生活習慣

病のリスクが非常に高いことから、この結果は当然と考えられたが、この話を聞いた当時の多くの方は、「ホームレスに生活習慣病が多いはずはない。なぜなら生活習慣病は贅沢な暮らしをして太った人になるものだから」という反応であった。

生活習慣病という概念が提唱された1990年代後半から2000年代にかけて、生活習慣病には「贅沢で怠惰な生活習慣で起こる、いわば『自己責任』による病気である」というようなイメージがあった可能性がある。実際、生活習慣病を表す病気は、米国では「慢性疾患」、英国では「生活習慣関連疾患」であったが、ドイツでは「文明病」、スウェーデンでは「裕福病」という呼称が用いられていた⁹⁾。我が国においても、この頃の多くの患者向けの生活習慣病教室では、「生活習慣病の予防は自己責任です」という言い方がされていたようである。

そこで、我々は、医療系学生を対象に「病名がもつ自己責任のイメージ」についての調査を行った。その結果、回答者の属性に関わらず、生活習慣病の発症に占める自己責任の割合は平均77%と認識されていた¹⁰⁾。同じ質問を多くの住民、さらには看護師、医師にも行ったが、どの集団で行っても同様に、生活習慣病の発症に占める自己責任の割合は約75%であった。極論であるが、この結果から、当時の多くの医療職が心の底では、「病気になったのは半分以上が患者自身の自業自得なのだ」と思いながら患者に向かっていたのではないかと推察される。それは当時の世の中の流れが生んだ大きな誤解とはいえ、大いに反省すべきことなのではないかと考えられる。

その後、2006年には、急性心筋梗塞や脳卒中などの血管性病変を発症するリスクを上げる内臓脂肪型肥満の状態を早期発見し、予防するために「メタボリックシンドローム（通称：メタボ）」の病名が設定され、2008年には厚生労働省が「特定健診・特定保健指導」を開始、2015年には消費者庁が「機能性表示食品」制度を開始するなど、健康に対する社会的な取り組みが次々と行われ、人々の意識や行動も同時に比べて変化したと考えられる。

生活習慣病を含む多くの病気は、上述のように

遺伝要因と環境要因，生活習慣要因が相互作用して発症する多因子疾患である。生活習慣だけをみても，自分がいる学校や職場などの環境，周囲の人間関係，さらには幼少期からの家庭環境や親子関係などの大きな影響を受ける（図1）。たとえば，労働の場においては，仕事の要求度，仕事の裁量度，周囲からの支援度などは自分自身ではなかなかコントロールできないなど，自分だけの努力で改善できる生活習慣にはどうしても限界がある。また，日本では社会通念的に，まだまだ労働者自身に健康管理をする権限が少なく，周囲に配慮してなかなか自分自身のペースで休養をとることができないという事情もある。さらに，最近はインターネットの発達などにより，健康関連情報が容易に入手可能となったが，反面それらは玉石混交であり，情報利用者側の内容吟味能力の有無でその情報は薬にも毒にもなりうるといった問題もある。したがって，生活習慣病は，その多くが「自己責任によるものではない」と言わざるを得ない。

近年は，健康の社会的決定要因としてソーシャルキャピタルが注目されているが，これらも含めて，私たちの健康には，社会の意識や努力はもちろんであるが，最終的には社会を構成する個人個人が「みんな健康になりたい」という心からの強い気持ちを持てるかどうかに関わっているのかもしれない。

4. これからの生活習慣病予防対策の方向性と課題

多くの生活習慣病は中高年において発症するが，当時はその危険要因に対する教育が若年期にどの程度行われていたのかが，そもそも疑問であった。そこで，我々は，2000年当時の大学生が小学校，中学校，高校時代にどの程度の健康教育を受けてきたのかを調査した。その結果，保健体育の教科書に書いてあったはずの「やせすぎの予防」「心の健康（メンタルヘルス）」「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」に関する項目については，1990年代の小学校，中学校，高校の授業等ではほとんど教えられていなかった

ということが明らかになった¹¹⁾。

ここで興味深いことは，1990年代には教えられていなかったこれらの項目はすべて，2000年代から2010年代にかけての公衆衛生の主要な課題となっているということである。私たちはここで今一度，将来の公衆衛生の課題を考えるためにも，現在の健康教育において抜け落ちていたり，ないがしろにされていることはないかを，慎重に見直してみる必要がある。

近年は，活性酸素が多くての病気の発症メカニズムに重要な役割を果たしていると考えられている。活性酸素は，喫煙，飲酒はもちろん，食品，食品添加物，過度の運動，ストレス，炎症，高温，医薬品，紫外線，放射線などにより私たちの体の中に発生し，ビタミンCやカテキンなどの抗酸化物質によりその一部が除去される。この活性酸素が，1日に1細胞あたり1万～100万か所に起こるDNA損傷の主な原因となっている¹²⁾。このDNA損傷のほとんどは，酵素により修復されるが，一定の割合で修復にエラーが起こり，それにより細胞死を起こしたり，DNAに傷が残った状態で生き残る。前者は糖尿病や動脈硬化性疾患など，後者は癌や遺伝性疾患の発生に関わる。

生活習慣病のこのような発症メカニズムから，その予防のための健康教育において食事，身体活動，ストレスなどに焦点が当てられる。食事に関しては，現在，栄養素や食品の摂取量の評価が手軽なためによく用いられるが，今後は，吸収や排泄，そしてさらには孤食や腸内細菌の影響なども加味した検討が求められる。また，ライフステージごとに推奨される身体活動量と摂取すべきたんぱく質，脂肪，炭水化物の比率（PFCバランス）についても，まだまだ科学的根拠が乏しい状態で，今後のさらなる研究が必要であろう。

5. 青少年期・幼少期の教育の重要性

生活習慣病の予防対策として，日常生活習慣の改善を呼びかけることが重要であることは言うまでもない。そのために，我が国では2008年から，

40歳から74歳までの人々を対象に、生活習慣病の前段階のメタボリックシンドロームに着目した特定健診（いわゆるメタボ健診）と、特定健診の結果に基づき高リスク者に対して保健師、管理栄養士などによる特定保健指導が行われている。我々の約6万人の問診を含む健康診断データを6年間にわたり観察し分析した結果からは、メタボリックシンドロームは確かに40歳以上に発症することが多いが、その予防はむしろ20歳代30歳代から始めるべきであることが示された¹³⁾。

一方、近年、さらに時期をさかのぼった小児期における肥満が、その後の成人期における肥満や生活習慣病に関連すること、さらには死亡の予測因子になることについては数多くの報告がある¹⁴⁻¹⁶⁾。また、低出生体重で生まれた子は将来の肥満や生活習慣病のリスクが高いという疫学調査結果や、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は、成人になった後の糖尿病や精神疾患の罹患率が高いことから、胎児期の低栄養状態が将来の生活習慣病のリスク要因となることが推察されている^{17,18)}。これは、DOHaD

(Developmental Origins of Health and Disease：健康・疾病の胎児期・幼少期起源) 仮説と呼ばれるが、上述の多因子疾患のモデル(図1)に照らせば、遺伝要因の上に蓄積する環境要因や生活習慣の影響は、胎児期、すなわち母親の妊娠中から始まっていることはむしろ当然である。すなわち、「健康はお母さんのお腹の中にいるときから始まっている」ことになる。

以上のことから考えて、従来ほとんどが中年期以降に行われていた健康教育を、今後は青少年期や幼少期に行っていくことが重要となるだろう。青少年や幼児・学童を対象にした健康教育は、大人では地域や職場が主であったその舞台を、学校や幼稚園・保育園に移して行くことになる。そのために、医療に関わる者と、教育保育に関わる者との良い連携が非常に重要である(図2)。

私たちは子どもの頃、知らず知らずに「早寝早起き」「好き嫌いをせず、腹八分目に規則正しく食べる」「よく噛んでゆっくり食べる」「食事の後は歯を磨く」「身体を動かして友達と遊ぶ」「外から帰ったら手洗いとうがいをする」「気持ちよく挨拶

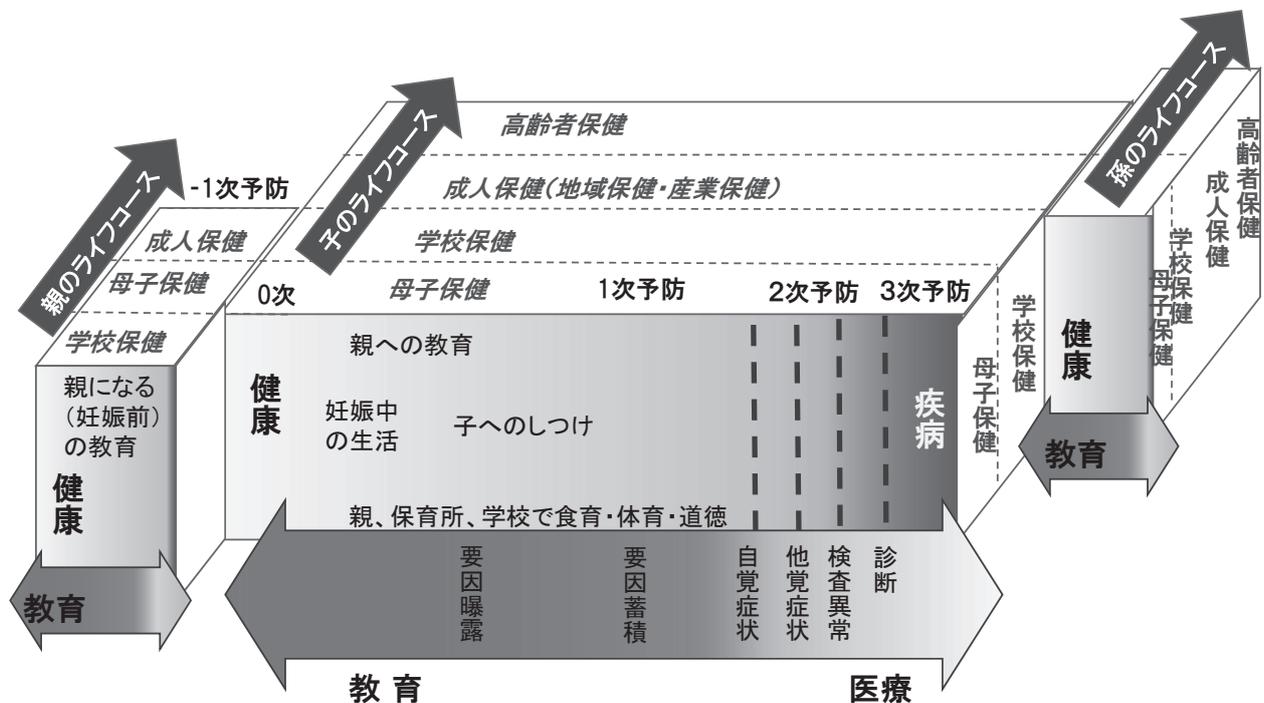


図2 教育-医療連携で実現する「ライフコースとリプロダクションを切れ目なく繋ぐ」健康づくり

撈をする」「自分がされて嫌なことを人にしない」「毎日お風呂に入る」などの、基本的な生活習慣や人との関わり方を学ぶ。おそらくこれは人生において最初の、そして最も基本的な健康教育である。この健康教育が人生にいかに関与する意味を持つのかについてはまったく議論の余地がないであろう。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、人生の長い時間にわたり、後の生活習慣病や様々な病気のリスクとしてその影響が蓄積されていく。また、子どもの頃に身につけた基本的な安全衛生は、後の保健体育・狭義の健康教育の基礎になる。すなわち、自分と他人を大事にする生き方は、後の性教育の基礎、人生の基礎に、基本的な社会性は、後の学校生活、社会生活、教育の基礎になる。したがって、この時期にきちんとした健康教育を受けているかどうか、人生全体の健康を左右するといっても過言ではない。

6. 社会「医学」を超えた「公衆衛生」の重要性

特に医療系の人間が疾病予防の立場から、健康

教育という視点で時間をさかのぼっていくときには、しばしば「病気の予防～健康～生活」という順序で考えてしまいがちである。しかし、実際は「まず日常生活があり、その中に健康があり、そして病気の予防はその上にはじめて成り立つ」ものである。人々が医療関係者に見せる姿は「氷山の一角」にすぎないのである(図3)。健康教育を行う者は、常にこのことを意識する必要がある。換言すれば、子どもに対して行う必要があるのは、健康教育のみならず、健康に生活するために必要な「社会生活全般の教育」といえるだろう。

教育は医療行為のように「身体への侵襲」が目に見えないことが多いが、感受性の高い子ども達への教育は、時期を逃したり、やり方を間違えると、それを修復させるためにはとても長い時間がかかることから、保育士・幼稚園教諭、小学校教諭などの専門職がとても気を遣っている部分である。したがって、特に子ども達への健康教育を実践する場合には、乳幼児教育・教育についての研鑽、もしくはこれらの専門職との連携が非常に重要となる。

一方、実際に子どもが日常生活をとともにして、

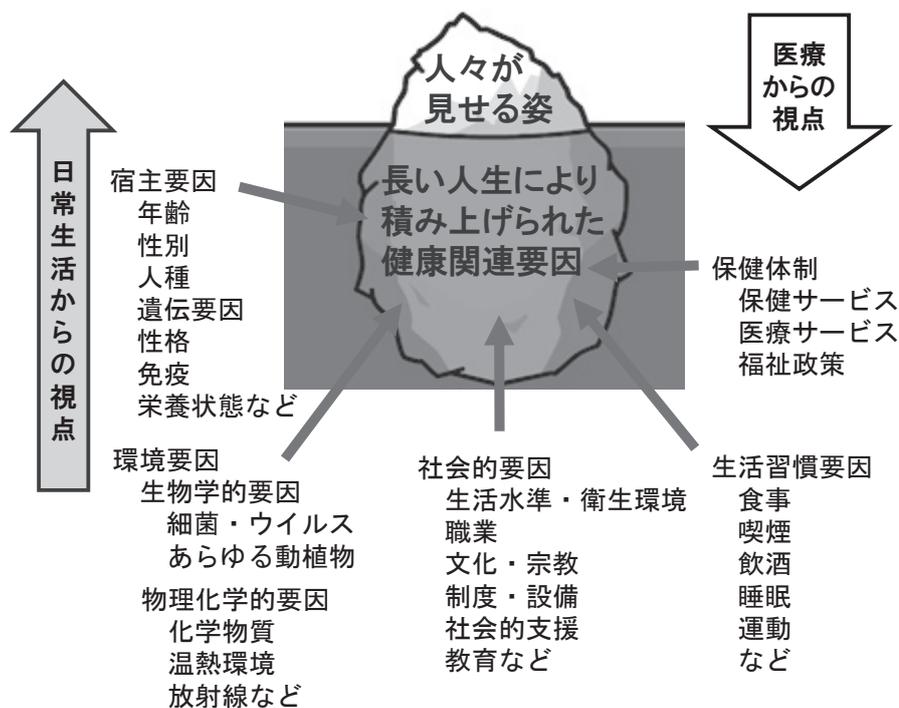


図3 人々が医療関係者に見せる姿は「氷山の一角」にすぎない

最も強い影響を受けるのは親であり、本来、子どもが健康に生活するために必要な、社会生活全般についての多岐にわたる「教育」を施すのは親の務めである。子どもが身につける生活習慣、生活環境、周囲からのソーシャル・サポートなどは、子どもが自分自身の意思で選んだり、コントロールすることができない(図1)。したがって、子どもの将来の健康を守るためには、親あるいは親世代への「教育」が圧倒的に重要である。親になる以前の妊娠前、さらには結婚前の思春期のうちから、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、また、健康教育や性教育を含んだ、健康に生活するために必要な社会生活全般を「教育」することが望まれる。

子どもの成育環境を破壊する最悪の要因として児童虐待が挙げられる。近年は、児童虐待の児童相談所での相談対応件数が増加の一途をたどり、2017度は13万件を超える。また、2016度に心中以外の虐待死事例で死亡した子どもの年齢は、0歳が32人(65.3%)と最も多く、うち月齢0か月が16人(50.0%)であった¹⁹⁾。虐待予防の観点から、虐待の危険性のある特定妊婦を妊娠期から産褥期まで継続的に支援を行うことが重要と言われている。

近年は、その多くが経済的困窮を抱える「望まない妊娠」である、10代前半の妊娠が増加している²⁰⁾。「望まない妊娠」は、母親本人の妊娠や子育てに対する不安が大きく、夫からの思いやりに乏しい、家族の反応がよくないなどのネガティブな要因も関係して、子どもへの母性意識・愛着形成がよくないことが明らかになっている。また、10代前半の妊娠の約半数は、自らが「ネグレクト」を受けて育てていることも報告され^{21, 22)}、一方で、「望まない妊娠」であったにもかかわらず、出産後の育児を通じて、子どもへの強い愛着が形成された事例があることから、子どもに対する母親の態度は変化し得るものであるとも考えられている¹⁹⁾。

10代の妊婦には、貧困や暴力や虐待がある劣悪な成育環境の中で、妊娠リスクの高い性行動に自らの「居場所」を求めた者も少なからず存在する。

幼少時から親や社会に否定され続けた結果、小中学校時代には身体表現性障害や自傷、いじめ、不登校などの兆候が表れている²⁰⁾。実際に、保育士、教師が虐待の第一発見者なる事例は多く、虐待の連鎖を断ち切るためにも、家庭はもちろんのこと、子ども達が一日の大半を過ごす保育や教育の現場に、心の通った温かい「居場所」を作る1次予防と、子ども達の様子をよく観察し、虐待の兆候を早期に発見して通告などの対応を行う2次予防の両方が非常に重要と考えられる。

7. 「温かい心」を育む1次予防を

健康のためにはいつも心の通った温かい「居場所」が必要であり、そのためには親子が温かい心を持てるような公衆衛生の実践が必要である。現在、医療の場面において行われている心に寄り添う取り組みを見てみると、それらは心理の専門職が担当するものも含めて、ほとんどが3次予防である。しかし、1次予防としての「心の通った日常生活の実践」と、その基礎となる「心の教育」こそ、今後の大きな課題と考えられる。

「子どもとその親あるいは親世代への『教育』」は、次世代の健康と幸せを守るために、社会全体で考えて取り組むべき喫緊の課題の一つである。そのために、今こそ公衆衛生の旗の下に、様々な分野の実践者・研究者が、前を向いて集結し、連携・協働をしていく必要があるだろう。

文 献

- 1) 志渡晃一. 心筋梗塞に罹りやすいライフスタイルに関する症例・対照研究. 北海道医学雑誌70: 795-805, 1995.
- 2) Kobashi G, Hata A, Shido K, et al. Association of a variant of the angiotensinogen gene with pure type of hypertension in pregnancy in the Japanese: implication of a racial difference and significance of an age factor. *Am J Med Genet* 86: 232-236, 1999.

- 3) Kobashi G, Hata A, Ohta K, et al. A1166C variant of angiotensin II type 1 receptor gene independently associated with severe hypertension in pregnancy from T235 variant of angiotensinogen gene. *J Hum Genet* 49: 182-186, 2004.
- 4) Kobashi G, Yamada H, Kato EH, et al. Glu298Asp variant of the endothelial nitric oxide synthase gene (*NOS 3*) and hypertension in pregnancy. *Am J Med Genet* 103: 241-244, 2001.
- 5) Ohta K, Kobashi G, Hata A, et al. Association Between a Variant of the Glutathione S-transferase P 1 (*GSTP 1*) gene and Hypertension in Pregnancy in Japanese: Interaction with Parity, Age and Genetic Factors. *Seminor Thromb Hemostat* 29: 653-659, 2003.
- 6) Kobashi G, Ohta K, Yamada H, et al. 4 G/5 G variant of plasminogen activator inhibitor-1 gene and severe pregnancy-induced hypertension: subgroup analyses with variants of angiotensinogen and endothelial nitric oxide synthase. *J Epidemiol* 119: 275-280, 2009.
- 7) Kobashi G, Hata A, Shido K, et al. M235T variant of angiotensinogen gene and body mass index are useful markers for prevention of hypertension in pregnancy; a tree-based analysis of gene-environment interaction. *Seminor Thromb Hemostat* 28: 501-505, 2002.
- 8) 小橋 元, 太田薫里, 長野俊輔, 木佐健悟, 福地保馬. 札幌市におけるホームレス者の健康問題と生活習慣の実態 ～平成12年の健康相談会の実践から～. *日本公衆衛生雑誌* 48: 785-793, 2001.
- 9) 平成9年版 厚生白書. 厚生省編, 1997.
- 10) 小橋 元, 太田薫里, 福地保馬. 病名がもつ自己責任のイメージについて ～医学生を対象とした質問紙調査～. *社会医学研究* 20: 32-39, 2002.
- 11) 小橋 元, 太田薫里, 森谷 梨, 福地保馬. 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* 21: 80-88, 2003.
- 12) Lodish H, Berk A, Matsudaira P, et al. *Molecular Cell Biology*. 5th ed., New York. W. H. Freeman. 2004, 963.
- 13) Haruyama Y, Nakagawa A, Kato K, Motoi M, Sairenchi T, Umesawa M, Uematsu A, Kudou Y, Kobashi G. 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]
- 14) Silverwood RJ, et al. *J Am Soc Nephrol* 24: 813-21, 2013.
- 15) Kuwahara E, et al. *Pediatr Res* 81: 293-298, 2017.
- 16) Llewellyn A, et. *Obes Rev*. 17: 56-67, 2016
- 17) Barker DJ, Osmond C. Infant mortality, childhood nutrition, and ischaemic heart disease in England and Wales. *Lancet*. 1986; 1 (8489) : 1077-1081.
- 18) St Clair D, Xu M, Wang P, Yu Y, Fang Y, Zhang F, Zheng X, Gu N, Feng G, Sham P, He L. Rates of adult schizophrenia following prenatal exposure to the Chinese famine of 1959-1961. *JAMA*. 2005 Aug 3; 294 (5) : 557-62.
- 19) 厚生労働省ホームページ「子ども虐待による死亡事例等の検証結果等について(第14次報告)平成29年度の児童相談所での児童虐待相談対応件数及び平成29年度「居住実態が把握できない児童」に関する調査結果」https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000173365_00001.html
- 20) 種部 恭子. 思春期の性～最前線からの提言 若年妊娠の背景と課題 若年出産の防止に向けて. *日本小児科医学会会報* 54 : 90-92, 2017.
- 21) 近藤 由佳里, 大庭 智子, 田中 智子, 古賀 あゆみ, 光吉 久美子, 大塚 康代, 野口 ゆかり, 新小田

春美, 平田 伸子, 加未 恒壽. 「できちゃった結婚」妊婦における母性不安と母性意識・愛着形成について 計画妊娠の初産婦と比較して. 母性衛生 45: 巻4号 518-529, 2005.

22) 加藤 曜子, 安部 計彦, 佐藤 拓代, 畠山 由佳子, 三上 邦彦. ネグレクトで育った子どもたちへの虐待防止ネットワーク 10代親への支援の実態調査より. 厚生指標64: 33-41, 2017.

"Positive social medicine" for the next generation; from the perspective of moral education and primary prevention

Gen KOBASHI, M.D., Ph.D.¹⁾

1) Department of Public Health, Dokkyo Medical University School of Medicine

Key words : next generation, DOHaD, primary prevention, moral education,
multi-sector collaboration
