

ポスト MDG 時代の世界と日本の医療介入

神戸大学大学院感染症センター
教授 川端 真人

キーワード：ミレニアム開発目標：Millennium development Goals (MDG)、人口転換、疾病構造の転換、医療介入、プライマリヘルス・ケア、集団医療：Public health、非感染性疾患：Non-communicable diseases (NCD)、在宅療養

はじめに

現在、世界で 71 億以上の人口が地球上で生活しています。また、多くの国で、平均寿命は急速に延長し、世界の 90%以上の人々が平均寿命 60 歳以上の国で生活しています。平均寿命は 20 世紀の後半に急速に改善しました。1950 年代は、平均寿命 60 歳以上の国で生活する住民は世界でわずか 30%くらいであったのが、21 世紀の始まりには 90%以上に達しました。健康の指標を平均寿命の長さとするならば、20 世紀は人類が健康になった健康転換の世紀でした。日本では高齢化が話題になりますが、高齢化は世界中でみられる現象で、日本はそのトップを走っているだけです。この稿では、20 世紀後半からの平均寿命が延びた背景を振り返りながら、これからの医療介入の動向を考えてみます。

1：20 世紀の医療介入を振り返る

1-1 近代化と人口転換

20 世紀は人類が健康になった世紀であったと言われており、この健康転換は 2 つのプロセスを経過して成立しました。近代化が始まる以前は多産多死の社会でした。多くの子どもが生まれ、その多くが子どものうちに亡くなる、出生率も子どもの死亡率も高い人口動態です。このような社会に近代化が始まると、最初に子どもの死亡率が下がります。それからしばらく経過すると出生率が低下し、やがて少産少死の社会に移行します。これが人口転換と言われるプロセスです。スタートの時代や経過のスピードに違いはあるものの、世界のすべての先進国はこのプロセスを経験しました。

1-2 疾病構造の転換

人類の死亡率を年齢階級別に見ると、生まれた直後の死亡率は高く、その危険な時期を乗り越えれば死亡率は低下します。衛生や栄養など平和で健康的な条件の整った環境では成人の死亡率は低く、やがては高齢に達します。つまり少産少死の社会になると、生まれる子供たちのほとんどが成人、そして老人となり、やがては高齢者の多い社会となります。子どもたちが多く高齢者が多い社会では罹患する疾病の種類や死亡原因は異なり、これが疾病構造の転換と言われる 2 つめのプロセスです。では、人口転換の出現前の時代はどんな原因で亡くなっていたのでし

ようか。主な原因は3つの病気で、①麻疹など子どもの時代に罹患する感染症、②妊娠や分娩に関係する病気、③低体重など栄養不足に関係する病気、の3つです。これらの病気は日本では少なくなりましたが、ひと昔前までは主要な死亡原因でした。

1-3 20世紀後半の医療介入の変遷

20世紀の後半、人類は感染症などの疾患を克服し、子どもの死亡率の削減を達成しましたが、そこには積極的な医療介入がありました。第二次世界大戦後の医療介入の歴史を振り返ると、大戦が終わって3年後の1948年、国連にWHOが創設されます。新しい組織が登場し、20年ほどは病院などの医療施設や製薬工場の建設、医療人材の育成など医療資源の開発に多くのエネルギーを費やす時代で、医療モデルと呼ばれています。しかし、1970年代になると開発された医療資源の多くは都市に集中し、都市部と非都市部との格差が著しいなどの批判が強くなり、地域社会レベルの医療を見直す声が高くなります。その流れの頂点に、1978年に開催された会議で採択されたアルマアタ宣言があります。アルマアタ宣言により、プライマリヘルス・ケア運動が全世界で展開され、コミュニティに焦点を合わせた健康政策が進められます。この頃をコミュニティモデルと呼んでいます。1980年代は公平性を追求する健康政策が進められましたが、やがてコミュニティモデルにも多くの疑問や不満が噴出します。公平性を重視するあまり効率の悪さが目立ち、目に見える成果がみられません。1990年代に入ると経済学の視点から効率やコスト効果が重要視され、アメリカや英国などでヘルスセクター改革が導入されました。この時代を経済学モデルと呼びます。1970年代の開発を重視する時代、1980年代の平等を重視する時代、そして1990年代は効率性を重視する時代と変遷し、21世紀を迎えました。

1-4 ミレニアム開発目標 (MDG) の採択

健康転換によって人類の90%以上は平均寿命が60歳以上の国で生活しています。しかし残りの10%の人々が生活する国は健康面だけでなく、さまざまな問題を抱え、自力では解決できない深刻な事態に陥っています。初等教育が受けられずに読み書きができない、女性の犠牲や負担が大きい、安全な水やトイレがないなど衛生環境が悪い、など不利益が不利益を産む負の連鎖です。これらすべての問題は極度の貧困と飢餓に起因しており、これを解決することが21世紀の緊急の課題で、国際社会に課せられた大きな試練であると国連は考えました。極度の貧困と飢餓から解放しようとする挑戦が2000年に採択されたミレニアム開発目標：Millennium development Goals (MDG) です。

2：MDGにおける予防とマネジメント

2-1 MDG とは何か

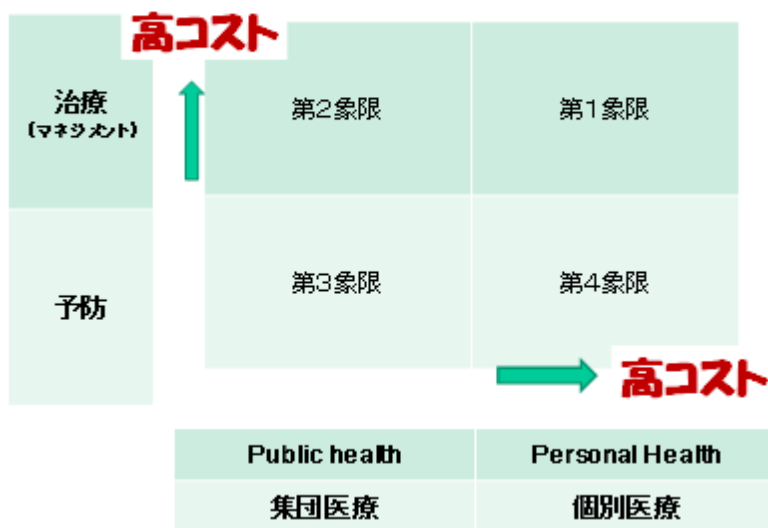
国連は2000年に21世紀の目標を掲げました。これは、2015年を期限と区切った8つの目標、「MDG：ミレニアム開発目標」です。8つある目標のうち、4番：子どもたちの死亡率を削減する、5番：妊産婦の健康を改善する、6番：エイズ・マラリアなど感染症と闘う、の3つがヘルス問

題を扱っています。これらヘルス関連課題は 20 世紀から解決しなくてはならない課題として取り組んでいましたが未解決のまま 21 世紀に持ち越されたものです。子どもたちの死亡原因の多くは感染症で、すでに述べたように感染症や妊娠や分娩に関わる健康問題は疾病構造の転換前の病気、つまり途上国に多い病気です。

2-2 医療サービスとコスト

病気への対策である「医療サービス」には、病気にならない「予防」と、病気になったときの

医療サービスと4つの象限



「治療」の 2 つがあります。治療は適切な診断と適正な治療の組み合わせで、最近では「マネジメント」という言葉が使われます。一般に、予防とマネジメントは並行して行いますが、予算が十分でないときは予防か

マネジメントかどちらか効果が確認されている方法を採用します。費用はマネジメントに比べ予防のほうが低コストです。

コストに関しては集団医療:Public health と個別医療:Personal health によっても違います。個別医療とは病院などの施設で個人を対象にした医療提供で、集団医療はコミュニティ（地域社会）を単位とした予防を主体とする医療サービスです。WHO は 1978 年にアルマアタ宣言し、その後はプライマリヘルス・ケアを推進しました。そこでは地域社会のヘルスセンターが医療サービスの中心で、手に負えない症例を地方の病院へ搬送します。その狙いは、すべての患者が病院に集中すると病院が機能しなくなることと、病院でのサービスはコストが高くなるためです。

個別医療と集団医療を横軸、マネジメントと予防を縦軸に設定すると、医療サービスの座標は 4 つの象限が区切られます。第 1 象限が最もコストがかかり、第 3 象限が最もコストの安いサービスになり、医療費の給付を少なくする観点では第 3 象限の医療サービスが最も望ましいサービスです（図 1）。

2-3 MDG4 および MDG5 の戦略

子どもの死亡の多くは感染症です。ミレニアム開発目標がスタートした 2000 年の時点で、子どもの死亡原因として多いのは肺炎、下痢症、マラリア、麻疹などの感染症です。また、約 1/3 は生まれて 1 週以内の早期新生児死亡ですが、多くはやはり新生児感染症です。子どもの死亡原因の 70%以上は感染症で、MDG 4 では子どもの感染症をどのように削減するかが課題です。その戦略は、予防接種で防げる感染症はワクチンを徹底すること、安全な水を供給し室内の空気環境の改善をするなど子どもに健康的な環境を確保すること、さらに感染症による死亡の背景にある栄養を改善すること、の 3 つの方策を重点的に展開しました。これらは家庭や地域社会で実施する予防対策です。

MDG 5 の妊産婦の健康改善でも同様に地域社会のヘルスセンターの役割が大きく関与します。妊娠ではおよそ 5%に致命的な合併症があります。正常妊娠では地域社会のヘルスセンターで十分に対応できますが、合併症のある症例では設備の整った施設で、経験のある医師が対応しなくてはなりません。妊産婦死亡を減らすポイントは、この合併症のある症例を分娩前に見つけて、対応できる施設に搬送することです。それには、すべての妊婦を妊婦健診し、致命的な合併症のある妊娠を診断し、事前に高度な医療施設に搬送します。当初は妊婦健診の受診率に地域差がありましたが、ユニバーサルアクセスを推進することにより妊婦健診率が上がりました。

2-4 マラリア・エイズ対策

MDG 6 ではエイズやマラリアなどの感染症の流行の抑制を目指します。これら 2 つの感染症の感染経路は明らかです。エイズやマラリア対策では予防は大切ですが、予防だけでは限界があり、マネジメントの力を借りなくてはなりません。抗マラリア薬は価格が安く、処方 は単純です。課題は残るもののマラリアでは地域社会のヘルスセンターが中心となって治療サービスを提供できます。

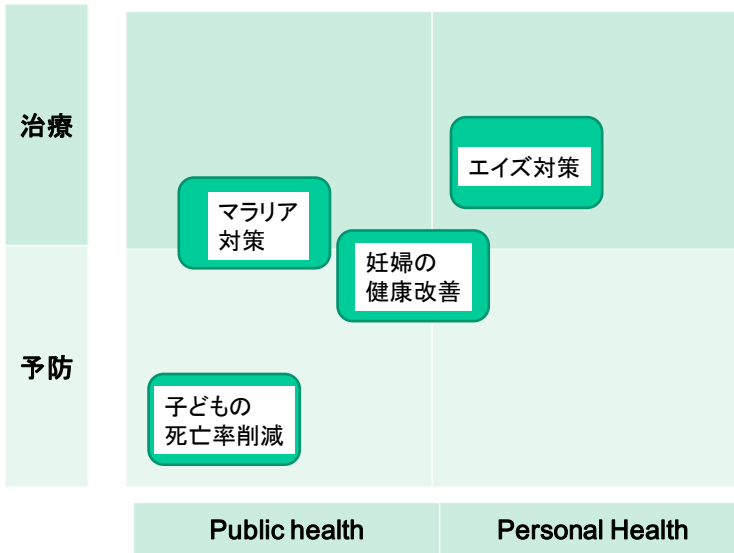
他方、抗エイズ薬も 1990 年代から開発が進み、実用化されています。しかし新しく開発された薬は高価であること、投与方法が複雑で患者を入院させてトレーニングを受けた専門の医師が担当するため、治療の普及に障害となっています。それでも 2000 年ごろからジェネリック医薬品が利用できるようになり年間のエイズ治療費が 300US ドルを切ってからエイズの治療が普及しました。2013 年末には途上国で治療が必要なエイズ患者 1500 万人に対し、800 万人が治療にアクセスしています。このように途上国でエイズ治療へのアクセスが普及したのは、医薬品がジェネリックによりアクセス可能な低価格になったことに加え、ヘルスワーカーをトレーニングして治療できる人材を育成し身近な医療施設で治療が可能になったことがあります。

2-5 MDG 戦略と医療サービスの座標軸

MDG 4、5、6 の戦略を医療サービスの 4 つの象限図に入れてみると (図 2)、MDG4 の子どもの死亡率削減は第 3 象限の介入です。MDG5 は妊婦健診を普及して正常の妊娠ではコミュニティのヘルスセンターが対応し、合併症があり危険が予測される場合のみ病院に搬送します。症例によ

ては医療施設でのマネジメントが必要になりますが、多くの妊娠分娩は地域社会のヘルスセンターが対応しています。一方、MDG 6 は介入にマネジメントの占める部分が大きくなります。マラリア

MDG4達成の医療サービスと4つの象限



アでは抗マラリア剤の単価が安く、ほとんどがヘルスセンターで治療が完了できるので医療コストとしての負担はあまり大きくありません。しかし、エイズの治療ではジェネリック医薬品が利用できるとは言っても、

治療コストはかかります。治療が必要とされる患者の推定人数は 1500 万人、この全員に治療を提供するには 240 億ドルの経費が見積もられています。

3 : ポスト MDG 時代の病気負担

3-1 病気負担の変遷

WHO は疾病を 3 つの群に分類します。感染症や妊娠分娩に関わる疾病構造の転換前の疾病群を第 I 群とします。次に、交通事故や自殺など外傷に関わる疾病群を第 III 群、最後に、すべての病気のうちで、第 I 群と第 III 群を除いたすべての病気を第 II 群として分類し、非感染性疾患 : Non-communicable diseases (NCD) とします。高齢社会では第 II 群による病気負担が増加します。ですから、先進国では第 II 群による病気負担は第 I 群による病気負担を大きく上回っています。逆に、途上国では第 I 群による病気負担が第 II 群より大きくなります。しかし 30 年後は、病気負担の割合は現在の先進国と同様に第 II 群が第 I 群を上回ることが予測されています。日本では食生活や運動習慣など生活習慣に関わる、がん、脳血管障害、循環器疾患、慢性呼吸器疾患などは生活習慣病として一つのグループにまとめられています。WHO が定義する NCD に含まれる主要な疾患は日本で生活習慣病に相当するものです。疾病構造の転換が達成されると、NCD による病気負担が相対的に増加します。これからは途上国でこのような事態が観察されます。

3-2 リスク要因と病気負担

WHO は MDG 後の健康政策として健康へのリスク要因に注目しており、2009 年に「世界の健康リスク：Global health risks」を刊行しました。報告書によると、「低体重、鉄欠乏、ビタミン A 欠乏、亜鉛欠乏、不適切な母乳栄養」など MDG で標的となった低栄養に感染する疾病よりも、「高血圧（過塩分）、高コレステロール、肥満、高血糖」など栄養の取り過ぎやバランスの悪さによる病気負担のほうが大きいことが指摘されています。また、たばこ、アルコール、麻薬、運動不足など生活習慣に由来する行動が健康に及ぼす影響も同様に増加しており、「過剰栄養」と「非健康的な行動」による病気負担が大きいと警告されています。「低栄養」や「非衛生的な環境」など MDG で標的となった疾病は途上国に病気負担が集中していました。ところが、「過剰栄養」や「非健康的な行動」など危険要因による病気負担を死亡率で見ると、世界のすべての地域に分布しています。「低体重、鉄欠乏、ビタミン A 欠乏、亜鉛欠乏、不適切な母乳栄養」などの病気負担がアフリカに集中するのは対照的な状況です。

NCD 対策の必要性は以前から指摘されていましたが、対策には病院でのマネジメント以外になく、膨大な経費がかさむため介入は躊躇されていました。そこで、WHO などは「がん、心疾患、糖尿病、慢性呼吸器疾患」の 4 つを対象に、予防のためのパッケージを開発し、2010 年頃からキャンペーンを展開しています。たばこの完全禁煙、危険なアルコール摂取の制限、適度な運動、健康的な食事、の 4 つで、健康的な食事には、塩分制限、脂質制限、糖分制限、肥満予防を取り上げました。これらの予防対策を組み合わせることによって、効果的に低コストで「がん、心疾患、糖尿病、慢性呼吸器疾患」の病気負担を削減しようとする試みです。4 つの象限で見ると、第 1 象限ではなく、予防を重視する第 3 象限での取り組みで、途上国でも採用できる低コストなものです。

3-3 日本の生活習慣病対策

20 世紀に疾病構造の転換を終えた日本は、世界より一足先に生活習慣病と取り組んでいます。2012 年に策定された「第 2 次健康日本 21」にも NCD 対策は記載されており、生活習慣病の発症予防と重症化予防の徹底が NCD 対策です。重症化の予防とは、主にマネジメントによって病気に罹患した患者の重症化を防ぐサービスです。日本の生活習慣病対策は予防よりも積極的にマネジメントを展開し、その成果により現在も日本人の平均寿命は延長しています。

疾病対策の成功には 3 つの条件が揃う必要があります、一つでも欠けると成功は難しいと言われています。1. 効果的な介入ツール 2. サービスへのアクセス 3. 健康的な行動の 3 つです。効果的な介入ツールとは、予防や診断・治療のための予防法や診断薬、治療薬などのツールが開発されており、それらが入手可能なコストで提供されていることです。資源として、医療人材が育成されていることや継続的にツールを入手できる資金は必須です。サービスへのアクセスとは、医療サービスを受ける必要のある患者に適正に供給されていることです。ツールを提供するだけでなく必要とする患者がアクセスできなければ意味がありません。必要な患者が 100%アクセスできる普及率（coverage）が理想です。健康的な行動は住民側の健康的な行動はもちろんですが、医療提供者が全面的に参加する健康的な行動が求められています。

効果的な介入ツールやサービスへのアクセスでは、日本の医療保険制度、つまり国民皆保険が

評価されております。誰もが質の高い医療サービスを低負担で利用できることが、生活習慣病のマネジメントを成功させたと世界は認めています。日本の生活習慣病対策で、もうひとつ忘れてならないのは、健康的な行動、ことに医療提供者による積極的な参加があります。医師や看護師などだけでなく、すべての医療提供者が病院など医療施設の中で高いモラルを持って、献身的に、チームワークを保ちながら貢献しました。医療提供者の貢献があつて、世界一の長寿国が生まれました。

4：ポスト MDG 時代の在宅療養

4-1 ライフサイクルと在宅療養

人間のライフサイクルをみると、年少期、生産年齢期、老年期と3つのステージに分かれます。0歳から14歳が年少期、15歳から64歳が生産年齢期、65歳以上が老年期で、日本では年少人口と生産年齢人口が減少し、老年人口が急速に増加しています。年少期の始まりに問題になる病気は感染症で、生産年齢期の後半になると生活習慣病です。では、老年期に問題になる疾患とは何でしょうか。生産年齢期と同じ生活習慣病です。生活習慣病は予防しても高齢になれば誰にも出現するものです。しかし生産年齢期と比べ、老年期では病気負担の様相が変わり、機能障害が問題となります。生活習慣病の慢性既往者、または回復者の生活機能障害です。さらに加齢だけで病気がなくても機能障害が顕著になります。老人性機能障害には治癒は期待できないが何らかの療養（ケア）が必要になります。そこでスポットライトを浴びているのが在宅療養です。

4-2 在宅療養で提供されるサービス

ケアには3つの概念があります。1つは、看護や介護などのサービスを提供する医療ケア、2つめは、「世話をする」という意味で生活ケア、3つめは気配りや配慮などを意味するケアです。在宅療養では医療ケアと生活ケアの2つのサービスがあります。ところが医療ケアと生活ケアとはまったく質の次元が違うもので、看護や介護は医療ケアですから、マネジメントや予防の延長線に位置します。その対象は、生命科学や自然科学の領域です。一方の世話である生活ケアは人間科学や人文科学の領域になり、まったく質の異なるサービスを一人の利用者に提供しなくてはなりません。また、サービス提供の場は家庭ですが、在宅療養ではサービスの提供者は家族と派遣看護師や介護士など事業者です。医療サービスは事業者が、生活サービスは家族が提供する構図になります。

4-3 有効な在宅ケア対策を目指して

次元が異なる医療サービスと生活サービスをどのように融合させるかが効果的な在宅療養のポイントです。以前のプライマリヘルスケア（PHC）では住民のニーズを聞いて、それを実現するサービスの提供を目指しました。しかしPHCの多くはニーズが実現できなかった苦い経験があり、その経験からニーズではなく、サプライ（供給）できるディマンド（需要）に対応しなくてはならないことを学びました。在宅療養における看護や介護でも、さまざまな制限があり事業者が供

給できるサービスには限界があり、ニーズに応えるのではなくディマンド（需要）に応えることとなります。老年性機能障害は治癒できないもので、事業者であってもサービスには限界があり、最大の制限は給付コストです。その上、看護や介護は「経験財」と言われるもので、やってみなければサービスの良し悪しが分からない面があり、在宅療養における医療サービスの評価は難しいものです。

一方の生活サービスは家族がサービスの提供者になり、ニーズに応えるサービスになります。利用者の満足度など QOL（生活の質）改善が評価対象となります。ですので、ケア提供者の負担は大きくなる傾向にあり、サービスの継続性や質の維持が困難になります。ケア提供者へのサポートが課題で、これには地域社会で在宅療養とサービス提供者を支えなくてはなりません。いずれにしろ看護・介護サービスと生活サービスの効果的な組み合わせを目指さなくては、効果的で質の高い在宅ケアは期待できません。良質の在宅療養は医療ケアと生活ケアの融合にあります。高齢社会のトップを走る日本の在宅療養対策を世界は注目しています。

おわりに

人類は人口転換と疾病構造の転換を経験して、長寿の社会を達成しました。日本では 20 世紀の後半に人口転換と疾病構造の転換を経験し、世界に先駆けて生活習慣病に取り組みました。現在では老人性機能障害が大きな課題となり、在宅療養がクローズアップされています。「20 世紀後半の医療介入の変遷」で述べたプライマリヘルスケアで推進した 1980 年代のコミュニティモデルは日本では定着せず、生活習慣病対策も病院など施設でのサービスが主体でした。しかし日本では、それ以前に母子保健で「母子愛育班活動」の例があり、「開業助産婦」もコミュニティモデルの医療介入です。日本では PHC 以前にコミュニティモデルで母子保健を成功させた実績があります。半世紀以上の時間を経て地域社会や家庭をベースとした医療サービスの重要性を見直さなくてはなりません。