

たかを示す「最終的な成果 (アウトカム)」の3つの側面に分けて検討するものとする。

但し、平均寿命や健康寿命のように、成果としてその改善が期待できるものの、他に影響する要因が多く、生活習慣病対策との因果関係が不明瞭なものについては、「全体効果 (インパクト)」の評価カテゴリーとして分ける必要があるだろう。また、今回は、有病率や死亡率は「最終的な成果 (アウトカム)」のカテゴリーに含めるものとするが、これらは上述のロジカル・フレームワークでは、「インパクト」に含まれるものである。しかしながら、これらの指標が介入の効果でありうることを今後疫学研究により明らかにしていくべきものであることを位置づけるために、敢えて「最終的な成果」に含めた。

6. 各指標間の関連について

本研究班では健康対策指標を「対策の基盤となる資源状況（ストラクチャー）」、「サービス提供実績（プロセス）」、「最終的な成果（アウトカム）」さらに「全体効果（インパクト）」の4レベルに分類して検討した。

ストラクチャーのレベルの指標が、プロセス、またはアウトカムのレベルの指標とどのように関連するか、またはプロセスのレベルの指標がアウトカムのレベルの指標とどのように関連するか、地域の代表値を比較する生態学的研究（地域相関研究）の手法による検討はやや難しい。現時点では、そのような評価はこれまで行われておらず、また知見が得られたとしても因果関係の推論に際しては多くの問題（因果関係の逆転性、交絡因子の存在、生態学的偽相関などの可能性）がある。プロセスのレベルの指標とアウトカムのレベルの指標については、生態学的研究だけではなく、コホート研究や介入研究などの分析疫学による検討も可能であるが、現時点でそのような実際の報告は限られている。

各レベル内の指標の関連は、疾病の自然史を基本として、地域における健康増進、予防、保健活動から医療、介護、そして死亡への連携を想定したものである。このうち、アウトカムのレベルにおいては、これまでの介入研究を含む疫学的知見の蓄積により、明らかにされた指標相互の関連が反映されている。今後、さらに疫学的知見を充実させることで、指標間の関連の定量的な検討の可能性も向上するであろう。

なお、アウトカムのレベルにおける、予備群に関する糖尿病と高血圧の予備群の扱いには注意が必要である。糖尿病の予備群の管理が不良で糖尿病に悪化した場合、見かけ上、予備群は減少する。従って、分析に際しては、「糖尿病予備群以上の割合」と併記した上で、指標を解釈することが望ましい。

喫煙については、循環器疾患全般に対する影響は既に確立しており、健康問題を総合的に考える際に不可欠の指標と考え、アウトカムのレベルに分類することとする。

睡眠については、循環器疾患、メタボリックシンドロームとの関連についての検討は多くないが、近年、死亡リスクとの関係を示唆する疫学的知見が報告されており、これもアウトカムのレベルに分類することとする。

7. 指標全体のフレームの考え方

(1) 生活習慣病の自然史に沿った指標

糖尿病、高血圧、高脂血症、脳卒中、心筋梗塞等の生活習慣病は、不健康な生活習慣の継続により「日頃の生活習慣」→「予備群（境界領域期）」→「メタボリックシンドロームとしての生活習慣病（糖尿病、高血圧症、高脂血症等）」→「重症化・合併症（脳卒中、心筋梗塞、糖尿病性腎症等）（生活機能の低下・要介護状態を含む）」→「死亡」へと段階的に進行していく。この段階ごとに指標を開発していく。

(2) 指標の性質、関連の明確化

指標は、その各段階において、どのようなサービス提供体制となっているかを示す「対策の基盤となる資源の状況（ストラクチャー）」、どのようなサービスをどれくらい提供したかを示す「サービス提供実績（プロセス）」、そしてそれらの結果どのような成果であったかを示す「最終的な成果（アウトカム）」の3つの側面に分けて検討する。

さらに、これらの生活習慣病対策のみならず他の多くの要因が関係するが、それらの改善が望まれる社会的目標というべき寿命、健康寿命等につき、「他要因の影響の大きいを目指すべき成果（インパクト）」を別に掲げることとする。

(3) 最小限の必ず公表すべき指標の提示

「最終的な成果（アウトカム）」の指標を中心に全国統一的に比較・評価を行うために地方自治体が公表すべき指標と「対策の基盤となる資源の状況（ストラクチャー）」、「サービス提供実績（プロセス）」を中心に事業等サービス提供の分析のために地方自治体が任意に活用すべき指標とに分類して検討する。

(4) 今後あるべき指標の提言

現在の統計情報等を活用すれば比較的容易に算出できる現状を踏まえた指標を提示すると共に、統計情報の収集方法の精緻化、電子化等を睨んで、今後あるべき指標についてもとりまとめる。

8. 指標策定の具体的手順

以上の検討を踏まえ、以下のように、まず最初に生活習慣病対策の立案、分析、評価等を行うためにどのような概念を把握すべきなのか、そしてその概念の指標としてどのようなものがふさわしいのか、その指標はどのように算出するのかという手順において指標を策定することとした。

(1) 把握したい概念の整理

- ① どの自然史段階か
- ② 「最終的な成果（アウトカム）」か、「サービス提供実績（プロセス）」か、「対策の基盤となる資源の状況（ストラクチャー）」か。または、「全体効果（インパクト）」か。
- ③ 好発年齢層、性差はどうか。
- ④ 対策が優先されるべき年齢層、性別はあるか。
- ⑤ 必ず把握し、公表すべき指標であるのか。

(2) 指標策定に関し、考慮すべき事項

- ① どの統計情報を活用するのか。
- ② 都道府県レベルでサンプル数はどれくらいなのか。
- ③ 妥当性、信頼性はどれくらいなのか。
- ④ 調査項目の改良が必要な場合、過度に複雑にならないのか。
- ⑤ 把握したい概念を正確に示すものではなく、平行して上下するより把握が容易な代替的な指標はないのか。

(3) 個別指標に必要な情報

- ① 把握したい概念
- ② 現状との関連（a. 現状を踏まえた指標、b. 今後あるべき指標、調査頻度）
- ③ 指標の概要（名称及び定義）
- ④ 分子（データ源、定義）
- ⑤ 分母（データ源、定義）
- ⑥ 標準化
 - ・方法（a. 代表年齢をもってする、b. 標準人口に換算する、c. しない）
 - ・その理由
- ⑦ 位置づけ
 - ・自然史（a. 日頃の生活習慣、MS予備群（境界領域期）、b. メタボリックシ

- ・ シンドロームとしての生活習慣病、c. 重症化・合併症（生活機能の低下・要介護状態）、d. 死亡
 - ・ 指標の種類（a. 最終的な成果（アウトカム）、b. サービス提供実績（プロセス）、c. 対策の基盤となる資源の状況（ストラクチャー）、d. 全体効果（インパクト））
 - ・ 目的（a. 公表用、b. 分析用）
- ⑧ 関連性の根拠（プロセス、ストラクチャーの場合）
- ・ アウトカム指標との関連性を裏付ける根拠論文の例示等
- ⑨ 留意点

第3章 把握すべき指標について

1. 把握すべき概念の整理（表6）

指標全体のフレームに従い、生活習慣病対策の立案、分析、評価等を行うためにどのような概念を把握すべきなのか検討を行った。

最終的な成果（アウトカム）においては、各生活習慣病対策の発展段階における実際の生活習慣や、疾患の発症・死亡レベルを把握すべき概念とした。

サービス提供実績（プロセス）においては、主に①サービスの拡がりを示す健診受診率、保健指導利用率、有病者の受診率等、②サービスの質を示す健診の精度管理、効果的な保健指導の利用割合等、③サービスの利用し易さを示す健康づくりのアクセス、効果的な保健指導のアクセス等に分けて把握すべき概念として整理をした。

対策の基盤となる資源の状況（ストラクチャー）においては、それぞれ人的資源、物的資源を把握すべき概念とした。

次に、把握すべき概念の中でも全国統一的に比較・評価を行うために地方自治体が公表すべき概念とその分析のための概念を検討した結果、最終的な成果及びサービス提供の拡がりと質を公表すべき概念として整理を行った。

2. 必ず把握すべき概念に対する指標の考え方

必ず把握すべき概念に対して、適切な指標の選定を次の点に考慮して検討した。

- (1) 妥当性：必ず把握すべき概念に一致した指標であることがのぞましい。特に対象者が偏ることなく、都道府県住民の代表性があるかどうか重要である。
- (2) 信頼性：複数回の測定によって測定値に変動が少なく、安定していることがのぞましい。信頼性に影響する要因は、サンプルサイズや調査の手法が標準化されていることなどがある。平均値や比率が、都道府県単位で算出されることになるが、誤差範囲（95%信頼区間がわかりやすい）があることを十分留意して、測定値を評価する必要がある。
- (3) 実現可能性：既存の統計調査によって得られる指標で、今後も継続して実施される調査から安定して得られる指標であることが望ましい。新規の調査を実施するには、コストがかかり、各都道府県で安定して得られることが担保されないことが多い。
- (4) 代表性：類似の指標を検討し、より代表性が高い指標を検討した。また重複した指標は選ばないようにした。
- (5) 理解しやすさ：生活習慣病の対策の指標として、都道府県住民にとって、理解しやすい指標であることが重要である。
- (6) 公平性：都道府県によって算出や解釈の困難さなどに大きな差がないような指標を優先した。

こうした視点から、主に厚生労働省などの既存調査から、都道府県単位の指標として入手しやすい指標を選定した。

3. 必ず把握すべき概念に対する指標案（表7）

必ず把握すべき概念を指標化するための検討を行った。必ず把握すべき概念の中でも、いくつかの指標については、既存の統計情報においては把握しがたいため、今後あるべき統計調査の提言で検討することとした。

また、発症率は同様に、既存の統計情報においては把握しがたいが、間接あるいは推計できる方法について議論を行い数案を併記した。

各指標のデータ源については表8にまとめた。

4. 各指標の算出方法【参考4】

各指標の具体的算出方法を検討して【参考4】にまとめた。

第4章 最終報告に向けた検討事項

本研究班ではメタボリックシンドロームを軸とした新しい生活習慣病対策を各自治体が効果的かつ検証的に推進することを支援する目的で、課題の適切な把握、評価に必要とされる様々なレベルの保健指標の整理を試みている。

中間報告は2005年8月時点でまとめているが、実質3ヶ月という限られた時間での作業であり、最終報告に向けてさらに検討を進めるべき課題も多い。ここでは、中間報告後、本年度内に一定の見解を示すべき事項について述べる。

1. 指標の選定・算出方法に関する検討

(1) 参考として把握が望まれる概念の検討

今後、都道府県増進計画等で本指標のセットが活用されるためには、「最終的な成果(アウトカム)」を中心とした最小限の必ず把握し公表すべき概念、およびその指標を改善するための「対策の基盤となる資源の状況(ストラクチャー)」、「サービス提供実績(プロセス)」に係る具体的な指標を策定し、その算出方法について検討が行われる必要がある。

(2) 関連学会との連携

今回、糖尿病により腎不全状態になった者の透析導入の状況について、日本透析医学会との連携による指標を策定したように、行政においてすべての情報を収集するのではなく、関連学会の既存の統計等が活用できないかさらに検討する必要がある。

さらに、必要に応じ、関連学会に必要な統計情報の収集につき、行政側から依頼する等関連学会の連携・活用方策について検討を行う必要がある。

(3) 各指標の対象期間・間隔について

毎年集計される死亡率などについても、人口規模によっては、年毎の変動が避けられない。ある生活習慣病対策を実施する際に、ベースラインで偶然、死亡率が高めであり、対策評価の年が偶然、死亡率が低めであれば、適切な対策の評価はできない。

英国の”Our Healthier Nation”における自殺対策では、1995年～1997年の平均値をベースラインとして、以後3年の移動平均値(3 year average rates)で対策の評価を行い、最終的に2009～2011年のデータでベースラインから20%の死亡率の減少を達成することを目標としている¹⁾。この考え方を参考にすれば、例えば2004年～2008年の5年分のデータから、2004/2005/2006、2005/2006/2007、2006/2007/2008のそれぞれ3年分の平均値を3点(2005年、2006年、2007年)で示すことになる。グラフ上は3年の中央年にプロットすることで単年変動が緩和された(スムージング)曲線が得られる。

健康栄養調査などはサンプルサイズが限られているため、人口動態統計による死亡率以上に、単年の調査結果では変動が大きい。移動平均の考え方とは異なるが、このような場合は、ある地域で従来100人が抽出されていれば、それを300人とし、毎年100人ずつ3年かけて300人の調査を行う。指標の算出は3年毎に300人のデータが得られた

時点で行うことでより精度の高い（信頼区間の狭い）推測値を得ることが出来る。もちろん、1年の調査対象数を300人とすれば、毎年の精度の高い推測値が得られるが、人員・予算の面からの制約が大きいであろう。いずれにせよ、これまでの単年のデータでの評価ではなく、複数年のデータを考慮した算出法・評価法の検討が必要と考えられる。

（４）重症化・合併症に関する指標について

メタボリックシンドロームの重症化、合併症である虚血性心疾患や脳卒中などの罹患（発症）を正確に捉えるには、疾病（発症）登録システムが必要である。

脳卒中による救急搬送率や身障者発生率などの指標は、現時点においては、罹患（発症）率の代替指標の候補と考えられる。単位人口当たりの脳卒中（ICD10=I60-I69）に分類された救急搬送患者数、および虚血性心疾患（ICD10=I20-I25）に分類された救急搬送患者数を分析指標とすることが現実的である。また医療行為の指標として、経皮的冠動脈形成術実施率、糖尿病による網膜症に対するレーザー凝固術実施率を社会医療診療行為別調査あるいはレセプト調査（国民健康保険など）から利用することも分析指標として有意であると考えられる。

留意点として、脳卒中、虚血性心疾患の発症者の内、救急搬送されるものや、虚血性心疾患発症者の内経皮的冠動脈形成術を受けるもの、糖尿病網膜症の患者のうちレーザー凝固術をうけるものの割合がどの程度なのか、地域差があるのか、などの基礎的な検討が必要となる。

糖尿病における透析導入は、脳卒中や心疾患と違って糖尿病の発症登録というよりも、糖尿病医療の質の指標の意味合いが強いと思われる。その場合、透析新規導入数の中で糖尿病腎症の占める割合ではなく、登録して追跡されている糖尿病患者の中から、どれくらいが透析に導入されたかを把握することが理想的である。しかし、この場合には糖尿病の登録と追跡調査が必要となる。実際的には、断面的に毎年の、透析新規導入数全数と内訳（糖尿病性腎症、慢性糸球体腎炎など）を把握し、単位人口などで除した比率で表現するなどの方法があるだろう。この点についても、さらに議論の整理が必要と考えられる。

重症化・合併症に関する指標に関しては、定期的に最適な指標の検討が必要である。

（５）モデル事業実施の検討

今後、都道府県増進計画等で本指標のセットが活用されるためには、「対策の基盤となる資源の状況（ストラクチャー）」、「サービス提供実績（プロセス）」と「最終的な成果（アウトカム）」との関連性の強さがある程度明確にされ、最終的な成果を改善するために必要となる資源やサービスの量が予想できるようになることが理想的である。

各指標間の関連の強さの検討等を把握するため、モデル事業等において本指標を試行的算出しその有効性等を検証することが望まれる。

また、重症化・合併症に関する指標等、必ず把握すべき概念として指標策定が必須である項目においては、現段階においては代替的な指標を示し、把握が望まれる指標として整理しているが、実際に試行等を通じて、その有効性を証明し、必ず把握すべき指標に変更できるようすることが望まれる。

これらのため、実際に制度化される前に、モデル事業等を実施することが望まれる。

2. 指標の算出・分析に関する検討

(1) 指標の算出・分析マニュアルの作成

自治体関係者が指標の特性を理解して、実際にどのように指標の値を算出するのか、算出された値は増加したほうがいいのか悪いのかどのように分析し、計画策定に反映させていけばよいのか等目的に応じて適切な指標を利用出来るように、利用者の立場に立ったマニュアルの作成を行う必要がある。

(参考) 標準化(調整)率(standardized / adjusted)と粗率(crude)

標準化(調整)率(standardized / adjusted)と粗率(crude)の解釈は、目的によってどちらが望ましいかわかる。

心疾患の発症率を考えると、疫学では一般に発症リスクを年齢の交絡を調整して評価(異なる集団間での比較、同一集団での経時的比較)するために、標準化(年齢調整)を行う。しかし、実際の患者数に対応する医療資源を考える際には、患者の実数を反映する粗率(または患者数そのもの)の方が適切となる。以前、日本の虚血性心疾患が増えているか減っているか、という議論があった。粗死亡率では増加、年齢調整死亡率では減少、ということであったが、臨床医は粗死亡率通り、患者が増えている実感があると言い、疫学者は年齢調整死亡率を示して増えていないと噛み合わない話になっていた事例がある²⁾。

今回の取り組みでは、リスク評価を主眼としたが、医療計画との関係も考慮すると患者実数(または粗率)のデータが重要になる場面もあり、指標の算出・分析のマニュアルにおいて考慮の必要がある。

(2) 国、自治体、研究者間の連携および役割分担について

本班で扱った各種の指標は、国・都道府県の健康増進計画等に活用される指標を策定することを目的としたため、なるべく簡易な指標を策定したが、いくつかの指標は通常の行政業務レベルで実際に算出・分析すること難しい可能性がある。そのため、都道府県レベルにおいては、研究者との連携を密にする必要がある。

また、業務の重複を避ける観点から、生命表等、すでに国で都道府県レベルでの指標の算出を行っている場合もありその活用も検討される必要がある。

さらに、指標算出の基となるデータのいくつかは、教育や防災で行われている調査も

あり、国、都道府県では、関係部局との連携が必要となる。

いずれにしても、調査の企画、実施、集計解析、評価、公表などに関連して、都道府県、地方衛生研究所、保健所、研究機関、厚生労働省などの関連部署の役割と連携に関する検討が必要である。

さらに、その上で得られたデータ、解析結果の共有に基づく連携が円滑化されることが望まれる。

(3) 市町村レベルにおいて指標を適用する場合の留意点の検討

本研究班は、都道府県レベルで入手できる統計情報、そのレベルでの人口規模を想定した許容できる誤差範囲等を基にして、指標を策定している。しかしながら、健康増進法においては、市町村レベルにおいての健康増進計画の策定も推奨しており、本指標が市町村レベルで活用される際の限界、留意点、代替案等について検討が望まれる。

3. 指標の公表に関する検討

(1) 都道府県の比較・経年変化の評価について：確率誤差と信頼区間の表示

都道府県の指標（平均値、比率など）は、必ず確率誤差があり、抽出集団における調査結果で塩分摂取量が 13.0g であったとしても、実際の住民集団における塩分摂取量は 10.5g から 15.5g の間であったり、12.0g から 14.0g の間であったりする。こうした確率誤差、信頼区間について自治体担当者が十分理解して、指標の数値の解釈の際には留意することが重要である。他の都道府県との差や同一自治体内の経時的変化が、本当の差なのかどうか慎重に対応するために、常に確率誤差や信頼区間を表示することも検討されるべきであろう。

このような確率誤差を考慮しない指標の絶対視による自治体間の不適切な比較や順位付けが一人歩きしないために、データを扱う立場としてはカテゴリーによる表示などの方法も検討する必要がある。

(2) 収集されたデータの保存・活用のためのシステムの構築について

せっかく収集されたデータが活用されるには、米国の連邦レベルの各種調査研究のデータのように、匿名化された情報として広く公開され、そこから多くの公衆衛生的研究が生み出されるような仕組みができることが重要である。国内の各種調査統計も行政への申請により利用可能となるが、必要な事務処理の多さ、許可が得られるまでの時間の長さなど、アクセス性が良い状態ではない。米国では簡単なリクエストで、National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) の個人レベルのデータも CD など入手可能である。こうして研究者が自由に国レベルのデータを解析して、論文発表を行い、その成果を行政は政策評価や次の政策立案に活用している。投入したコスト以上の

成果を挙げるためにも、国・自治体レベルの調査・統計データのアクセス性、2次利用の可能性を広げていくことが望ましい。今後、わが国でも把握したデータを国レベルで統合、保存、公開するようなスキームの検討を進める必要がある。

4. 今後のあるべき指標の提言に向けた検討

(1) 疾病登録、追跡と個人情報保護の問題

メタボリックシンドロームの重症化、合併症である虚血性心疾患や脳卒中などの罹患（発症）を捉えるには、疾病（発症）登録システムが必要である。しかし、わが国においては、脳卒中登録が秋田県、栃木県でおこなわれているほかには実施されておらず、虚血性心疾患に関しても研究的なコホート集団の追跡において捉えられているだけである。生活習慣病の有効な対策のためには、予防・健康増進に関係する生活習慣、リスクファクターの評価、メタボリックシンドロームの罹病状況に加えて、メボリックシンドロームの合併症である脳卒中、虚血性心疾患などの動脈硬化性疾患の罹患（発症）を適切に把握することが重要である。

- ◆ 平成12年に 内閣高度情報通信社会通信本部個人情報保護検討部会個人情報保護法制化専門委員会から「個人情報保護基本法制に関する大綱」が発表され、その後平成15年修正された「個人情報の保護に関する法律案」（個人情報保護法）が成立する過程において、厚生労働省では、平成12年に厚生科学審議会先端医療技術評価部会（座長：高久史麿）に「疫学的手法を用いた研究などにおける個人情報保護等の在り方に関する専門委員会」（委員長：高久史麿）が設置され、疫学研究などにおける個人情報保護のルールの検討が行われ、その後の関連する指針の作成にいたっている。
- ◆ 「個人情報の保護に関する法律案」においては、個人情報取扱事業者の規定から報道機関、学術機関、宗教団体、政治団体が適用除外されている。
- ◆ しかしながら、現状の個人情報保護法が地域の現場で疾病登録や追跡に厳しい影響を及ぼすことは間違いのないところである。公衆衛生の向上のために、個人の健康情報を保護しながら、利活用していくことが重要である。国民、都道府県住民に対して、有効な生活習慣病対策などの根拠に基づいた健康政策を推進していくためには、定期的な集団の健康度の把握、モニタリング、評価が必要であることをわかりやすく説明し、広く深い理解を求めている努力が不可欠であろう。

健康増進法第16条に、生活習慣病の発生の状況の把握が規定されている通り、循環器疾患の疾病登録は科学的に生活習慣病対策を実施していく上で非常に重要である。多くの都道府県において、疾病登録事業が実施され、脳卒中や急性心筋梗塞などの生活習慣病の罹患率が把握されるために、今後、疾病発症登録の検討が望まれる。

(2) 指標の関連性の定量的評価を進めるために：疫学研究との連携

本事業が適切に推進されるためには、地域を基盤とした疫学研究との連携が重要である。すなわち、それは対策の有効性を疫学的手法によって評価することであり、また進行中に疫学研究の成果を適切に本事業に取り入れていくことでもある。さらに本事業の充実のためにどのような知見が必要であるか、問題志向的に疫学研究者に提示していくことも含まれる。そのような仕組みが作られることで、疫学研究の成果が健康政策に反映され、これまで以上に疫学の社会的意義が認識されるであろうし、健康政策も”evidence-based”の足場を固めることが可能となる。

今後必要とされる疫学的知見を充実させるために、既存の疫学研究の成果のレビューを充実させることは欠かせない。しかし、それぞれの研究は、研究者の問題意識に基づいて進められているものであり、必ずしも政策的な要請に応えるものではない。その中で、平成17年度から開始された厚生労働科学・健康科学総合研究事業「疾病予防サービスに係わるエビデンス構築のための大規模コホート共同研究（主任：上島弘嗣・滋賀医科大学教授）」は、現在進行中の各コホート研究の共通項目をデータベースとして、行政的・臨床的に必要性の高いエビデンスを提示できる体制の整備を目指しており、連携を深める意義は大きいであろう。同様に解析を提案する疫学的指標の例として下記が考えられる。

総死亡、壮年期死亡（早世）、脳卒中死亡、虚血性心疾患死亡をアウトカムとした場合、危険因子（高血圧、糖尿病、高脂血症、喫煙、飲酒、運動不足などの生活習慣因子）のリスクを相対危険度として性別・年齢階級別、または各因子の交互作用を考慮して明らかにすることは大いに意義があろう。また相対危険度だけではなく、アウトカムに対する各因子の寄与危険度（寄与割合）を検討することは、公衆衛生対策上、大きな意味がある^{3, 4)}。例えば「脳卒中死亡に対する高血圧のリスクは相対危険度2」という知見は多くの疫学研究の報告形式であるが、相対危険度と要因保有割合の複合指標である寄与危険度では「脳卒中死亡に対する高血圧の寄与は30%」という知見が得られ、対策のインパクトを推測する際に有用な知見となる。また個人レベルのリスク（相対危険度）の大きい「ハイリスク者」は、対象集団に占める割合（要因保有割合）が少ないため、対象集団における死亡などのアウトカムに寄与する割合は必ずしも大きくはない。ここから軽症者・正常者を含めた集団全体の分布を望ましい方向にシフトさせる「ポピュレーション・ストラテジー」の理論的根拠も導かれる^{5, 6)}。

メタボリックシンドロームを中心とする生活習慣病対策において政策的に有用な情報の大半はいわゆる「伝統的な危険因子」である。これらは、現在、研究的に新しい知見が得られにくいため、疫学研究者が主体的に解析を進め、論文発表を行うテーマではなくなりつつある。しかし公衆衛生政策上は、このような「伝統的な危険因子」と重要なアウトカム指標との関連について詳細な情報が得られることの意義はきわめて大きい⁷⁾。

今後の本班の取り組みでは、このような政策的な重要性和研究的関心を共に見定めながら、政策担当者と疫学研究者の双方に益する仕組みを作るという視点が必要と考えられる。

以上、本研究班の取り組みが、都道府県単位の生活習慣病対策の現状を把握、計画、実行、評価などを適切に推進する上で、有用な指標を提供し、根拠に基づく健康政策の実現に寄与することを願いつつ中間報告を終えたい。

文献

1. National Institute for Mental Health in England. National Suicide Prevention Strategy for England, Annual Report on progress 2004:7-8
(<http://www.dh.gov.uk/assetRoot/04/10/16/69/04101669.pdf>)
2. Nakayama T, Yoshiike N, Yokoyama T. Clinicians and epidemiologists view crude death rates differently. *BMJ* 1999;318:395.
3. Northridge ME. Public health methods: attributable risk as a link between causality and public health action. *Am J Public Health*. 1995;85(9):1202-4.
4. Nakayama T, Zaman MM, Tanaka H. Reporting attributable and relative risks, 1966-1997. *Lancet*. 1998; 351: 1179.
5. ジェフリー・ローズ. 予防医学のストラテジー:生活習慣病対策と健康増進. (曾田研二、田中平三 監訳、水嶋春朔、中山健夫、土田賢一、伊藤和江 訳). 東京:医学書院, 1998.
6. 水嶋春朔. 地域診断のすすめ方:根拠に基づく健康政策の基盤. 東京:医学書院, 2000.
7. ロバート・スパソフ. 根拠に基づく健康政策のすすめ方:政策疫学の理論と実際(上畑鉄之丞 監訳、水嶋春朔、吉岡京子、中山健夫、内藤真理子、三砂ちづる、野口真貴子、柏樹悦郎、望月友美子、曾根智史、吉池信男(訳)). 東京:医学書院, 2003.
8. 遠藤 實、田中平三、水嶋春朔. 医学研究からみた個人情報の保護に関する法制の在り方について(日本学術会議第18期第7部対外報告)、学術の動向、8(9)、25-26、2003
9. 平成11年度 厚生省厚生科学研究費補助金(統計情報高度利用総合研究事業)
「統計情報の高度利用の制度的な在り方の検討に関する研究」(主任研究者:高石昌弘) 報告書
10. 平成11年度 厚生科学研究費補助金特別研究事業「疫学研究的行政的側面からの評価に関する研究」(主任研究者:中山健夫) 報告書
11. 平成12年度 厚生省厚生科学研究費補助金(厚生科学課特別研究)「疫学的手法

を用いた研究等における生命倫理及び個人情報の保護等の在り方に調査
研究」(主任研究者：丸山英二) 報告書

【参考1】

集団アプローチに関する指標案

(1) 各種集団アプローチサービス受給割合に関する指標（健康栄養調査）

- ・ 過去1年間に、健康づくりに関するチラシや、広報を見た人の割合
- ・ 過去1年間に、公的機関の提供や監修による健康づくりに関するテレビコマーシャルや番組を見た人の割合
- ・ 過去3年間に、何からの健康教育に参加したことがある人の割合
- ・ 過去3年間に、ウォーキング大会等の健康のための運動に関するイベントに参加したことがある人の割合
- ・ 現在、健康づくりに関する住民の自主グループ活動に参加している人の割合
- ・ 1か月に1回以上家庭血圧を測定している人の割合
- ・ 1か月に1回以上体重または腹囲を家庭で計測している人の割合

(2) 提供量に関する指標（都道府県、市町村での取りまとめ）

- ・ 市町村または都道府県主催による健康教育への参加延べ人員数
- ・ 健康づくりに関するチラシの延べ配布数
- ・ 健康づくりに関する記事を掲載した広報の延べ配布数
- ・ 健康づくりのためのテレビコマーシャルの放映延べ分（または視聴人分）
- ・ 公的機関が提供または監修を行った健康づくりに関するテレビ番組の放映延べ分（または視聴人分）
- ・ 健康づくりに関する住民の自主グループの数

(3) 各種集団アプローチを実施している市町村割合（都道府県から市町村への照会）

- ・ 住民の自主グループを育成するための活動を行っている市町村の割合
- ・ 血圧記録手帳または体重記録手帳を配布している市町村の割合
- ・ 家庭用血圧計の無償配布または購入費補助を行っている市町村の割合
- ・ 食に関する住民活動の活性化（食生活改善推進員活動等）を行っている市町村の割合
- ・ 健康づくり協力店事業（栄養成分表示、ヘルシーメニュー等）を行っている市町村の割合
- ・ 生産者と共同した野菜摂取促進活動（地産地消事業等）を行っている市町村の割合
- ・ 運動習慣普及のためのイベント（ウォーキング大会等）を行っている市町村の割合
- ・ ウォーキングやサイクリングのできる道の整備に保健部局も参加して取り組んでいる市町村の割合
- ・ ウォーキングマップを作成している市町村の割合
- ・ 路上喫煙禁止またはタバコのポイ捨て禁止の条例を制定している市町村の割合

- ・その他、健康づくりに寄与する何からの条例を制定している市町村の割合
- ・禁煙又は分煙を行っている飲食店名の把握および公表を行っている市町村の割合
- ・市町村の施設内は全て禁煙にしている市町村の割合
- ・タバコの対面販売化・自動販売機削減のための事業を行っている市町村の割合

- ・小児肥満予防のための保健教育を実施している小学校の割合

(4) 高リスクアプローチに関する指標

- ・禁煙支援プログラムを提供している市町村の割合
- ・健診で発見された未治療の高血圧者への受診勧奨を2回以上行っている市町村の割合
- ・健診で発見された未治療の糖尿病患者への受診勧奨を2回以上行っている市町村の割合

【参考2】救急医療関連の指標について

I. はじめに

メタボリックシンドローム等の重症化は、脳卒中や心疾患発症の危険因子として捉えられている。これらの疾患は、突然に発症することから救急医療の対象となることが多く、地域の救急医療システムがうまく機能しているかどうか、その予後に大きな影響を与えることになる。

1990年、アメリカ心臓協会（American Heart Association）、ヨーロッパ蘇生会議（European Resuscitation Council）、カナダ心臓および卒中財団（Heart and Stroke Foundation of Canada）、オーストラリア蘇生会議（Australian Resuscitation Council）の合同会議（ウツタイン会議）において、病院外心肺停止事例の記録を統一するためのガイドラインが推奨された。我が国の救急業務の実施状況も、ウツタイン様式に則って記録されるようになってきており、各地域の救急医療システムを、統一された用語や定義のもとに比較できるようになってきている。ウツタイン様式は、心肺停止事例に対する業務の記録のガイドラインであるが、地域の救急医療システム全般を評価する指標としても有用である。

アメリカ心臓協会のもとに設置された二次救命処置小委員会（Advanced Cardiac Life Support Subcommittee）および救急救命委員会（Emergency Cardiac Care Committee）は、心肺停止事例の救命率を向上するために、“救命のための鎖（Chain of Survival）”という概念を提唱した（文献1, 2）。この生存の鎖では、4つの輪が強調されている。迅速な連絡、迅速な一次救命処置、迅速な除細動、迅速な二次救命処置である。ここでは、この4つの輪の概念に沿って指標を検討する。

II. 指標

① 迅速な連絡（Early Access）

大まかに、救急疾患発生から救急隊に連絡が入るまでの過程にあたる。アメリカ心臓協会は、救急連絡システム（119システム）の充実、救急事象に対する市民の適切な対応を重視している。ウツタイン様式に沿うと、発症の認知の時刻から覚知時刻（救急車要請時刻）の間にあたり、この時間の長短が指標と成りうると考えられる。しかし、現実には認知時刻に関する情報が十分でなく、指標としては用いにくいと思われる。

② 迅速な一次救命処置（Early Basic CPR）

アメリカ心臓協会は、この過程において、市民による心肺蘇生の重要性を唱えている。この過程の「迅速性」の指標として、CPR開始までの時間（市民による場合と救急隊による場合がある）が上げられる。救急隊によるCPR開始までの時間は、覚知時刻からCPR

開始時刻までの時間で評価が可能である。その他、バイスタンダーCPRの実施率、心肺蘇生法講習実施状況も指標と成り得ると考えられる。

③ 迅速な除細動 (Early Defibrillation)

心肺停止事例においては、除細動実行の有無、また、除細動を行うまでの時間が予後に大きく作用する。「迅速性」の指標として望ましいのは、発症の認知の時刻から、最初の除細動までの時間（市民による場合と救急隊による場合がある）であるが、認知時刻の情報がない場合、覚知時刻で代用することも考えられる。ただし、除細動を行わなかった場合、適応がないため行わなかったのか、適応があったけれども行わなかったのかななどの情報が十分でない場合がある。そのため、実際に評価しようとする場合は、詳細で体系的な情報収集が必要となる。基盤となる資源の指標としては、AED（自動式除細動器）の設置台数もしくは人口あたりの設置率などがあげられる。

④ 迅速な二次救命処置 (Early Advanced Life Support)

気管挿管や薬剤投与を伴う処置を行う過程である。救急救命士の業務拡大によって、この過程は、病院前と病院到着後に分けられる。病院前の「迅速性」の指標としては、救急隊の現場到着までの時間、患者の病院収容までの時間などがあげられる。これらは、現在、都道府県別に集計され、「救急・救助の現況」にまとめられている。また、救急隊が対応した心配停止事例において特定行為の実施された割合も指標と成り得ると考えられる。その他、搬送病院選定に要した時間（病院連絡の所要時間として記録）と、転送（搬送した医療機関に断られ、別の医療機関へ患者を搬送すること）の状況が、地域の救急医療システムの完成度を良く反映すると考えられる。これは、地域の救急医療ネットワークがうまく機能していない場合、搬送病院選定に時間がかかってしまうからである。

病院到着後、迅速に適切な医療が提供されたかどうかは住民にとっては重要である。ただ、これらの評価を行うには、病院評価システムもしくは疾病登録システムを新たに構築する必要がある。

⑤ 救急サービスの質に関する指標

救急サービスの質は、上記の4つの輪の一つ一つについて評価することは難しい。“救命のための鎖”をつないでいった結果が指標となる。具体的には、心肺停止事例の蘇生率、1ヶ月生存率などが指標として考えられるが、蘇生率を指標とする場合は、一度心拍再開して再停止した場合はどう捉えるかなど、蘇生の定義を明確にする必要がある（ウツイン様式に従うだけでは十分ではない）。また、評価の対象を目撃者のある症例に限るのか、全症例にするのかなど、評価の仕組みのコンセンサス作りが必要である。

他の問題点として、安定した指標と成りえるだけの十分なサンプル数が得られるかが上げられる。

⑥ その他の基盤となる資源の状況に関する指標

救急医療の人的資源（救急認定医の数など）、医療機関の物的資源（1、2、3次救急施設の数、PTCA可能施設の数など）、病院前救護の人的資源（救急救命士の数など）、病院前救護の物的資源（救命士搭乗救急隊割合など）が上げられる。

III. まとめ

以上述べた指標の中で、義務的指標とする指標は、新たな情報収集の仕組みを必要としないものの方が良い。また、地域の努力によって改善可能なものであることが望ましい。救急医療の人的資源の確保などは、大都市の方が有利であり、地域の努力だけではいかんともしい難いところがある。これらの指標は、参考指標にしたほうが良いと思われる。具体的な指標の提案を下記に記す。

【必ず把握・公表すべき指標】

プロセス指標

EP-2.1：心肺停止事例の1ヶ月生存率

【把握・公表が望まれる指標】

プロセス指標

EP-1.1：バイスタンダーCPR実施率

EP-1.2：心肺停止事例に対する特定行為実施率

EP-2.2：心肺停止事例の蘇生率（ただし蘇生の定義付けが必要）

【参考指標】

プロセス指標

EP-3.1：救急隊の現場到着までの時間

EP-3.2：患者の医療機関収容までの時間

EP-3.3：搬送病院選定に要した時間

EP-3.4：転送比（転送回数合計／搬送患者合計）

ストラクチャー指標

ES-1：人口あたりの心肺蘇生法講習の受講者数

ES-2.1：人口あたりのAED（自動式除細動器）の設置台数