

地域医療構想と 保険者の役割

東京大学政策ビジョン研究センター 特任教授

九州大学 名誉教授 尾形 裕也

1 医療提供体制の 将来像と地域医療構想

現在のわが国の医療制度については、2006年の「医療制度構造改革」によって、その大枠が規定されてきた。前期・後期高齢者医療制度、特定健診・特定保健指導、協会けんぽ制度、4疾病(当時)5事業を中心とする医療計画、7対1看護等、皆この改革によって導入されたものである。その後、医療制度に関しては大きな見直しなく推移してきたが、2014年に至って医療・介護制度に関する大きな法改正が実現した。「地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するための関係法律の整備等に関する法律」¹⁾である。同法によって、各都道府県は「地域医療構想」を2015年度以降策定することとなった。本稿においては、この地域医療構想と保険者の果たすべき役割について考察する。

地域医療構想という考えが出てきた背景として、医療(介護)提供体制の将来像(いわゆる「2025年ビジョン」)について理解する必要がある。2006年の医療制度構造改革後、将来の医療(介護)提供体制のあり方について議論が行われた。その結果、2008年には、社会保障国民会議の最終

報告において、「医療・介護費用の将来推計」(シミュレーション)が公表された。さらに、2011年6月には、民主党政権の下でこれを見直した「医療・介護に係る長期推計」が公表されている(図1)。これらは、いずれも2025年を目標年次とし、医療・介護提供体制について選択と集中、機能分化と連携を進めた場合の「改革シナリオ」と、現状のまま推移した場合の「現状投影シナリオ」を対比して示している。図1に示したように、改革シナリオは、急性期医療の確立と、居住系サービスを中心とする在宅ケアの拡充を「楯の両面」としていることが注目される。そして、改革シナリオは現状投影シナリオに比べ、提供されるサービスの質は高いが、同時に費用もかかるとされ、こうした費用増大分については、消費税増税(及び保険料引上げ)によって対応することが想定されていた。

この間、政治的には、2009年に民主党政権への政権交代があり、さらに2012年には再び自公政権への復帰という大きな変動があったわけだが、こうした医療(介護)提供体制の長期ビジョンについては、その基本的な考え方は大きく変わっていないことに留意すべきである。その後、実際に消費税は2段階での引上げが決められ、2014年4月には5%から8%へと引

図1 医療・介護に係る長期推計 2011年6月(主にサービス提供体制改革に係る改革について)

パターン1	平成23年度 (2011)	平成37年度(2025)年度			
		現状投影シナリオ	改革シナリオ		
			各ニーズの単純な病床換算		地域一般病床を創設
高度急性期	【一般病床】 107万床 75%程度 19~20日程度	【一般病床】 129万床 75%程度 19~20日程度	【高度急性期】 22万床 70%程度 30万人/月 15~16日程度	【高度急性期】 18万床 70%程度 25万人/月 15~16日程度	
一般急性期	退院患者数 125万人/月	(参考) 急性 15日程度 高度急性 19~20日程度 一般急性 13~14日程度 亜急性リハ等 75日程度 急性リハ等 57~58日程度 長期ニーズ 190日程度 ※推計値	【一般急性期】 46万床 70%程度 9日程度 109万人/月	【一般急性期】 35万床 70%程度 9日程度 82万人/月	
亜急性期・回復期リハ等			【亜急性期等】 35万床 90%程度 60日程度 16万人/月	【亜急性期等】 26万床 90%程度 60日程度 12万人/月	
長期療養(慢性期)	23万床、91%程度 150日程度	34万床、91%程度 150日程度	28万床、91%程度 135日程度		
精神病床	35万床、90%程度 300日程度	37万床、90%程度 300日程度	27万床、90%程度 270日程度		
(入院小計)	166万床、80%程度 30~31日程度	202万床、80%程度 30~31日程度	159万床、81%程度 24日程度	159万床、81%程度 25日程度	
介護施設 特養 老健(老健+介護療養)	92万人分 48万人分 44万人分	161万人分 86万人分 75万人分	131万人分 72万人分 59万人分		
居住系 特定施設 グループホーム	31万人分 15万人分 16万人分	52万人分 25万人分 27万人分	61万人分 24万人分 37万人分		

(注1) 医療については「万床」はベッド数、「%」は平均稼働率、「日」は平均在院日数、「人/月」は月当たりの退院患者数。介護については、利用者数を表示。
(注2) 「地域一般病床」は、高度急性期の1/6と一般急性期および亜急性期等の1/4で構成し、新規入院退院が若干減少し平均在院日数が若干長めとなるものと、仮定。ここでは、地域一般病床は、概ね人口5~7万人未満の自治体に専らする者(今後2000~3000万人程度で推移)100人当たり1床程度の整備量を仮定。

き上げられた(2段階目の10%への引上げは当初予定の2015年10月から1年半延期し、2017年4月実施とされている)。

まさに「2025年ビジョン」が描いた基本的な方向に進んできていると言える。しかし、図1に示した「2025年ビジョン」は、

あくまでも日本全体の姿であることに留意する必要がある。医療・介護については、さまざまな要因によって、大きな地域差があるのが現実であり、それを無視することはできない。

地域の特性を踏まえ、地域ごとのていねいな「地域医療ビジョン」を描く必要がある。地域医療構想の策定が日程に上ってきたゆえにある。

2 医療提供体制と保険者機能

いわゆる「保険者機能」の問題を考えるに当たって、厚生労働省の検討会が2013年に公表した報告書(「保険者機能のあり方と評

価に関する調査報告書」が参考になる。同報告書においては、保険者の役割として、次の6項目を挙げている。すなわち、①被保険者の適用、②保険料の設定・徴収、③保険給付、④審査・支払、⑤保健事業等を通じた被保険者の健康管理、⑥医療の質や効率性を向上させるための医療提供側への働きかけ、である。これらは保険者の基本的な役割を列挙したものであり、網羅的であるが、必ずしも構造的に整理されていないからがある。

私見では、これら6項目のうち、①から④までの項目は、保険者として最も基本的な役割を掲げたものであると考えられる。これらを的確に実施できない保険者は保険者「失格」と言っても過言ではないだろう。もちろん、その中でも多少の濃淡はある。4項目のうち、①から③までが基本中の基本であり、④は実際にはかなりの部分が専門の審査支払機関に委託されている。ただし、その場合であっても、④もあくまでも保険者の権能の一部であることを忘れてはならない。保険者は診療報酬を保険医療機関等に対して「審査の上、支払う」ことは法令上も明記されている(健康保険法第76条第4項他)。その上で、その事務を審査支払機関に「委託することができる」というのが法令上の整理なのである(健康保険法第76条

第5項他)。

一方、これらの基本的な保険者機能に比べ、⑤及び⑥はいささか迂遠な話であるように見えるかもしれない。実際、⑤については、レセプトの電子化等を背景に、近年ようやく「データヘルス計画」や「健康経営」^{【注】}が推進されるようになってきたが、まだまだ十分とは言えない。保険者としては電子化されたデータベースという有力な「ツール」は手に入れたが、その活用にはさまざまな課題がある。また、⑥については、リクツとしては理解できても、実際にはなかなか困難であるというのが大方の保険者が抱く感想ではないだろうか。たとえば、1で説明した「2025年ビジョン」は、今後のわが国の医療(介護)提供体制の基本的なあり方を示した、きわめて重要な資料であるが、これに対する(賛否いずれにしろ)保険者サイドからの積極的な意見表明を、これまでのところ寡聞にして筆者は知らない。「改革シナリオ」における費用増大分をまかなうための消費税増税及び保険料引き上げをどう考えるのかは、保険者としても重大な関心を持たざるを得ない問題であるはずだが、「改革シナリオ」についての評価をこれまで保険者サイドから聞いたことはない。医療提供体制についての保険者の関心は、医療保険制度や診療報酬に比べ、相対的に低い

と言わざるを得ない。

しかしながら、ここで少し視点を変えて、保険者の「Mission(ミッション)」は何なのかを考えてみよう。営利企業、非営利組織を問わず、およそあらゆる組織は、何かある特定のミッションを達成するために存在している。これは組織論の基本であり、逆にミッションを喪失した組織は長期的に存続することはできないとされている。ミッションを失ったお組織を存続させるとすれば、「組織を維持するために組織が存在する」という本末転倒の結果となってしまふ。そういった意味でミッションは組織存立のための基本であり、(しばしば誤解されるように)決して「お題目」などではない。

それでは、わが国のような公的な医療保険制度の下における保険者のミッションとは何だろうか。それは、一般的には、「当該保険の加入者に対して、質の高い保健医療サービスを効率的に提供し、加入者の健康の維持・増進に寄与すること」と規定することができるであろう。仮にこのように規定すると、上記6項目についてもまた異なった見方が出てくる。すなわち、こうしたミッションに最も密接に関連しているのは、むしろ⑤や⑥であり、①から④は、それを実現するための「実務」ととらえることもできるかもしれない。そうなると、いかにして⑤や⑥の

機能を適切に担いうる保険者の体制を構築していくかが、保険者機能の問題における主要な課題ということになる。

3 地域医療構想における保険者の役割

以上のような整理を踏まえ、地域医療構想の策定・推進における保険者の役割について考えてみよう。地域医療構想への保険者の関与については、(1)策定プロセスへの参加、及び(2)地域における推進への参加の2つの段階に分けて考えることができる。

(1) 地域医療構想策定プロセスへの参加

地域医療構想は、今年度から都道府県が策定することになる。法令上は2018年3月までの期間となっているが、2016年半ばごろまでの策定が望ましいとされている。この策定プロセスも、原案作成段階と、(原案作成後の)意見聴取の段階の2段階に分けることができる。まず、原案作成については、基本的に都道府県の医療審議会及びその下に設置される専門部会やワーキンググループの場において検討、議論が行われる。どのような文書を作成する場合も同様であるが、こうした原案作成段階が最も重

要であり、保険者としても、この段階から積極的に議論に参加し、保険者としての意見を表明していく必要がある。都道府県の医療審議会については、医療法第71条の2に規定に基づき、医療法施行令第5条の17において委員構成等が規定されている。保険者は、そのうち「医療を受ける立場にある者」として位置付けられているが、実際の委員構成には都道府県間で大きな差があり、健保組合、協会けんぽ、国保のすべての代表が参画している県もあれば、保険者代表が見当たらない県すらある。今後、少なくとも1

人は保険者の代表を、医療審議会及びその下に設置される専門部会やワーキンググループに委員として参加させるべきである^(注1)。また、昨年の医療法改正によつて、医療計画を変更するときは、都道府県知事はあらかじめ保険者協議会の意見を聴かなければならないこととなった(医療法第30条の4第14項)。医療審議会等における議論への参画及びこの保険者協議会への意見聴取を通じて、保険者としての意思を明示する必要がある。

(2)「協議の場」(地域医療構想調整会議)

への参画

地域医療構想の推進は、構想区域(原則二次医療圏)ごとに設けられる協議の場(地域

医療構想調整会議)に担われることになる。ここでは、病床機能及び病床数に関する協議、病床機能報告制度による情報等の共有、地域医療介護総合確保基金に関する協議、その他の地域医療構想の達成の推進に関する協議(地域包括ケア、人材確保、診療科ごとの連携等)といった重要事項が検討される。保険者は地域医療構想調整会議の構成員として医療法上明記されており、今後その積極的な参画が期待される。

(3)保険者機能の発揮

以上述べてきたように、従来に比べると、今回の地域医療構想に関しては、保険者が参画を求められる機会が格段に多くなっていることがわかる。どのような医療提供体制をとるにせよ、その最終的な財政責任を負う保険者として、地域医療構想の策定段階から積極的に関与するのは当然のことである。しかしながら、一方で、単に会議に参加するということだけでは十分ではない。今後、さまざまな局面で保険者としての見識を問われる機会がますます多くなつてこよう。そうした際に影響力のある意見を開陳し、議論をリードしていくことが望まれる。そのためには、何といつてもデータに基づく地域の特性及び課題の把握、さらには説得的な改善案の提示が求められる。このため、

保険者協議会等の場を活用して、保険者側の情報共有や意見の集約化、取りまとめを行つていくことが考えられよう。また、健保連や全国健康保険協会、国保中央会といった全国組織との連携も重要である。「データヘルス」を通じて保険者の下に蓄積されつつある膨大なデータベースを活用して、質の高い医療サービスが効率的に提供されるよう、加入者の「代理人(agent)」として、今後保険者機能を大いに発揮していくことが期待される。

■注

(注1)同法の略称は、通常「医療介護総合確保推進法」とされている(厚生労働省ホームページ等)。しかし、これは同法の趣旨を考えると、適切な略称とは考えられない。同法は、地域医療構想を規定し、地域医療介護総合確保基金を創設し、さらに、地域包括ケアシステムの構築を目指したものとされている。いずれもキーワードは「地域」であり、「地域」を抜きにしては、同法はほとんど意味をなさないと言つても過言ではない。こうした考えから、筆者は同法を略称で呼ぶ場合には、できる限り「地域医療介護総合確保推進法」と呼ぶように努めている。

(注2)筆者の現職における主要な研究テーマは「健康経営」である。健康経営については、本誌2013年9月号等を参照されたい。

(注3)委員構成に大きな都道府県格差がある原因として、現行の医療法施行令の規定の「古さ」が挙げられる。「委員は30人以内で組織され、また、医師、歯科医師、薬剤師、医療を受ける立場にある者及び学識経験のある者のうちから、都道府県知事が任命する」とされているが、「医療を受ける立場にある者」では、患者と保険者を一体としてとらえており、保険者機能という発想が欠落している。また、「診療側」も、少なくとも病院団体や看護協会等を明示すべきであろう。



健康経営と 「コラボ・ヘルス」

東京大学 政策ビジョン研究センター 健康経営研究ユニット

特任教授 尾形 裕也

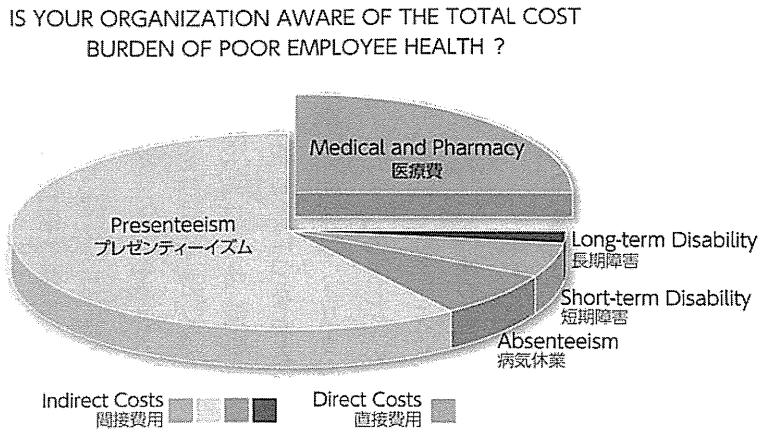


1 「健康経営」の概念 部分最適から全体最適へ

「健康経営」とは何か、その概念を明確化するために、いささか衝撃的な事実を紹介することから本稿を始めよう。図1は、アメリカ商工会議所およびアメリカ疾病予防連盟 (Partnership for Prevention) によるパンフレット (Healthy Workforce 2010 and Beyond, 2009) に掲載されている概念図である。この図は、アメリカのある金融関連大企業における従業員の健康関連コストの構造を表している。図に掲げられたパイ(健康コストパイ)は、当該企業における従業員の健康問題に関連した直接・間接の総コストを集約して示したものである。

この図で、緑色の Medical and Pharmacy というのが、薬剤費を含む通常の医療費に相当する部分であるが、それは、全体の健康コストパイのごく一部分を占めているに過ぎない。医療費のほかに、青 (Absenteeism: 病気休業) やピンク (短期の障害) などの部分もあるが、これらはそれほど大きくない。最大の構成項目は、ベージュ色の Presenteeism (プレゼンティイズム) であることがわかる。Presenteeism とは、その Absenteeism

図1 従業員の健康関連コストの構造



から造られた新造語であるが、職場に出勤はしているものの、なんらかの健康問題の存在によって、業務の能率が落ちている状況(つまり企業の側から見れば間接的ではあるが、健康関連のコストが生じている状態)を指している。わが国でも近年大きな問題になっている「新型うつ」を含むメンタル・ヘルス

のほか、アレルギーや頭痛、さらには生活習慣病などによる業務能率の低下については、すでに多くの先行研究がある(注1)。

もちろん、Presenteeismについては、直接的な医療費やAbsenteeismの場合のように、レセプトデータや勤務状況データといった客観的なデータが容易に入手できるわけではない。Presenteeismの程度を測定するためには、従業員に対するなんらかの追加的な調査が必要になる。たとえば、クレジットカード会社における電話相談センターの従業員については、その顧客に対する電話サービスの質および量がある程度客観的に測定することが可能である。また、医療保険における診療報酬請求事務処理会社における従業員の生産性を客観的に測定した研究もある。しかしながら、現代の多くのホワイトカラーの業務について、このような客観的な生産性(Productivity)を測定することは困難である。実際、これまで、欧米諸国における多くの先行研究において採用されてきたのは、自記式の質問票による生産性低下の測定という方法であった。こうした(主観的)測定法によるPresenteeismの測定については、採用した質問票の種類や対象業種、職種、疾病などによって、測定結果にかなりの幅が生じていることも事実である(注2)。しかし

ながら、総じて、Presenteeismが直接的な医療費を上回るきわめて大きなコスト要因であるということに関しては、大方の認識が一致している(注3)。

こうした研究成果の蓄積を踏まえて、図1に示されたような認識が欧米の経済界においては広がりつつある。狭義の医療費は、企業の従業員に関する健康関連コストの重要な部分を占めてはいるが、あくまでも総コストの一部に過ぎない。そうしたなかで、医療費だけを取り出して、その適正化を図ろうとするのは、企業にとっては、いわば「部分最適」の追求であって、必ずしも企業経営の「全体最適」にはつながらない可能性がある。医療費のみならず、PresenteeismやAbsenteeismも含めた全体の健康関連コストの問題を考えていく必要がある。

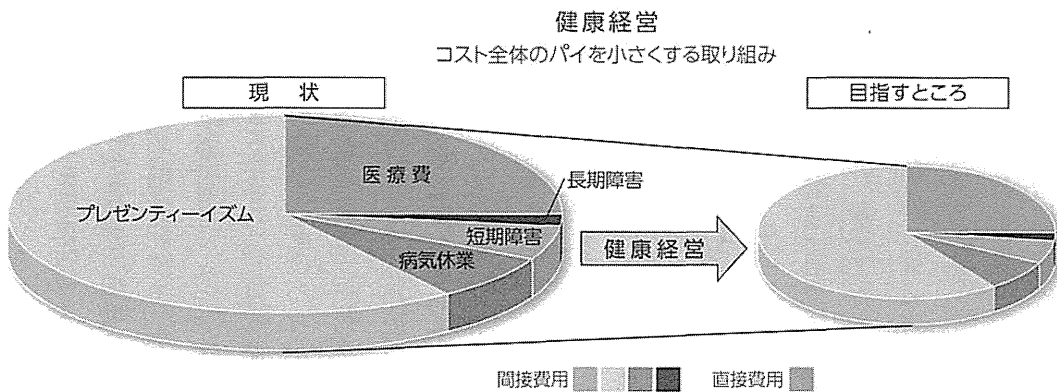
「健康経営」は、こうした基本的な認識に基づく概念である(注4)。「健康経営」の内容を端的に示すとすれば「Health and Productivity Management(健康および生産性のマネジメント)」という考え方がわかりやすい。つまり、従業員の健康と生産性の両方をマネージしていこうという発想である。図1について見れば、全体のパイを縮小していくことおよびそれによる全体最適の追求を目指した(企業)経営ということになる。換言すれば、

従来の「コスト管理」的な「医療費適正化」から脱却し、「人」を企業における貴重な「資産」と考え、従業員の健康の維持・増進を「人的な資本」に対する「投資」としてとらえていく考え方である(注5)。そして、こうした「投資」は、適切に実施すれば、十分プラスの収益を生む可能性が高い(つまり、健康コストパイの効率的・効果的縮小につながる)とされている(注6)。冒頭紹介したアメリカ商工会議所などのパンフレットが示しているように、欧米諸国においては、近年こうした「健康経営」の考え方が有力になりつつある。

2 「日本における「健康経営」の推進 「リポ・ヘルス」の提唱

こうした「健康経営」の考え方は、急速に超少子・高齢社会に突入しつつある日本の経済社会にとって、とくに大きな意義を有している。未曾有の超少子・高齢化が進行する中で、中長期的な労働力の不足が懸念されるとともに、定年延長などを通じ、労働力の年齢構成も中高齢化しつつある。そうした日本の経済社会において、「人」はますます希少となる貴重な「資本」であり、「人的資本」に対する「投資」の重要性は、強調しても、しすぎることはない。その場合、「教育」や「人材開発」と

図2 「健康経営研究ユニット」のミッション



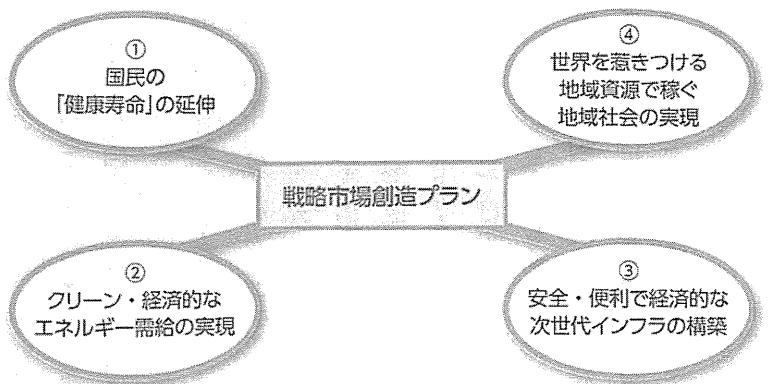
(参考) 直接・間接費用の割合は、アメリカ大手金融サービス会社従業員 16,691 人データ指標を参考に図式化した。

もに、文字通り「人的資本」の「減耗」を防止し、健康状態を維持・改善することが重要である。「健康経営」は、超少子・高齢社会日本における人々の健康と生産性の両方を追求していく経営のあり方であり、その確立および推進は、今後の日本の経済社会発展のカギを握る最大の政策課題の1つであるといっても過言ではない。

東京大学政策ビジョン研究センターに「健康経営研究ユニット」が2012年11月に設置され、2013年4月から本格的な活動を開始したのも、こうした背景を踏まえたことである(注7)。上述したような欧米諸国における研究成果や実践に基づき、「健康経営研究ユニット」のミッションは、図2のように表わすことができる。

ここで、左側の大きなパイは、前頁図1と同じく、企業の従業員ないしは地域住民の健康に関する総コストおよびその内訳を示している。まず、こうした日本の「現状」をデータに基づいて、正確に把握する必要がある。その場合、欧米諸国における先行研究などを踏まえつつ、日本における健康関連コストの全体像およびその構造を明らかにしなければならぬ。日本には、日本の経済社会や生活習慣、法制度などの特色を反映した、欧米諸国とは異なったパターンが存在する

図3 戦略市場創造プランの4つのテーマ



可能性がある。さらに、こうした「現状」に対して有効な「介入」を実施することによって、パイ全体を縮小していく必要がある。東京大学政策ビジョン研究センター「健康経営研究ユニット」は、保険者や企業、母体組織などの協力を得て、図2に示したような現状把握↓介入↓改善を目指すことを、その基本的なミッションとしている。

現在、政府においては、いわゆる「アベノミ

クス」の金融政策、財政政策に続く「3本目の矢」として、「新たな成長戦略(日本再興戦略)」の展開を図ろうとしている。「日本再興戦略」においては、「日本産業再興プラン」、「戦略市場創造プラン」、「国際展開戦略」の3つのアクションプランが掲げられている。そのうち、2番目の「戦略市場創造プラン」については、図3に示したような4つの具体的な目標テーマが取り上げられている。

このトップに掲げられている「国民の健康寿命の延伸」に関しては、「現状の問題点」として、次のような要因により、「予防への動機付けが乏しい」ことが指摘されている。すなわち、①個人は、健康なときは、食事管理や運動などの予防・健康管理を継続して行う意識が弱くなる傾向がある、②保険者は、健康管理や予防の必要性を認識しつつも、個人に対する動機付けの方策を十分に講じていない。企業にとっても、本来、社員の健康を維持することは、人材の有効活用や保険料の抑制を通じて、会社の収益にも資するものであるが、こうした問題意識が経営者に浸透しているとは言い難い、③これらも要因となり、健康管理や予防サービスが産業・市場として成長していない(傍線は引用者)。

傍線を引いた部分は、まさに、これまで述べてきた「健康経営」と基本的に共通の問題

意識に基づく記述であると考えられる。そして、「解決の方向性」として、「予防・健康管理の推進に関する新たな仕組みづくり」として、「すべての健康保険組合に対し、レセプト等のデータの分析、それに基づく加入者の健康保持増進のための事業計画として「データヘルス計画(仮称)」の作成・公表、事業実施、評価等の取組を求めるとともに、市町村国保が同様の取組を行うことを推進する」ことが掲げられている。また、「自治体や企業による市民や社員の健康づくりに関するモデル的な取組を横展開するとともに、健康づくりに向けた幅広い企業連携を主体とした取り組みである「スマート・ライフ・プロジェクト」の更なる推進などにより、個人や企業の「健康意識」及び「動機付け」の醸成・向上を図る」(傍線は引用者)とされている。

個人の健康保持増進に対して、保険者、企業、自治体などがそれぞれの立場から一定の役割を果たすべきことが述べられており、全体として、「健康経営」の考え方に近い発想であると考えられる。しかし、残念ながら、ここでは、表題に掲げられた「予防・健康管理の推進に関する新たな仕組みづくり」と呼ぶような保険者と企業など母体組織との間の新たな関係構築の提唱にまでは至っていない。この点に関しては、最近、厚生労働省

保険局から「コラボ・ヘルス」という概念が提唱されていることが注目される¹⁶⁾。「コラボ・ヘルス」の意図するところは現時点では必ずしも明らかではないが、「健康経営」の視点に立てば、図2のような「健康コストパイ」全体の縮小に向け、加入者のレセプトや健診データを保有している保険者と、従業員の勤務状況や生産性を把握しうる立場にある企業などの母体組織が協働して取り組むこと、と考えることができる。従来の狭義の「医療費適正化」については（それは保険者の問題であるとして）必ずしも熱心とはいえなかった企業なども、図2に示したような生産性も含めた「全体最適」を目指す、ということになれば、これは大きな「経営問題」であり、真剣に取り組まざるを得ないことになる。逆にいえば、こうした「健康経営」を目指すためには、基本的なデータ保有者である保険者と協働する「コラボ・ヘルス」が不可欠の前提となってくるわけである。

3 終わりに 今後の課題および展望

以上述べてきた「健康経営」および「コラボ・ヘルス」を今後推進していくために留意すべき事項などについて、最後にまとめて

おこう。まず、第一に、企業の従業員ないしは地域住民の健康に関する総コストの現状を正確に把握する必要がある。その際、医療費については、幸いに皆保険体制をとっているわが国においては、レセプトデータという形で統一的に把握することが容易である（アメリカのように、医療費と薬剤費が分れ、また、加入している医療保険によってデータのフォーマットなども異なっている事例と比較すれば、医療費データ集約に関する日本の比較優位性は明らかである）。また、Absenteeismや長期・短期の障害については、企業における勤務状況データや労災保険データに加え、医療保険における傷病手当金データが活用できる。さらに、Presenteeismについては、なんらかの追加的な調査が必要になるが、その際、主観的なアンケート調査結果と、客観的な医療費データや健診データを突合することにより、（疾病・症状別の費用構造など）有益な分析につなげることができる¹⁷⁾。これらは、いずれも母体組織と、健康保険組合などの保険者が協働して取り組まなければ達成できない内容であり、まさに「コラボ・ヘルス」が求められているといえる。

第二に、こうした現状分析の結果、医療費増加要因と生産性低下要因との間にはブレが生じる可能性がある。たとえば、Loeppke

Rate¹⁸⁾によれば、企業にとつてのコストは、狭義の医療費についてみると、①がん、②肩こり・腰痛、③冠動脈性心疾患、④慢性疼痛、⑤高コレステロールの順であったが、AbsenteeismやPresenteeismも含めた総コストについてみると、①肩こり・腰痛、②うつ、③倦怠感、④慢性疼痛、⑤睡眠障害の順であった。肩こり・腰痛や慢性疼痛のように、両者に共通する項目もあるが、前者が生活習慣病関連の項目が多いのに比べ、後者はメンタルヘルス関連の項目が多くなっていることが窺える。こうした場合、組織としての「全体最適」を目指すためには、母体組織と保険者の間で、十分な情報共有に基づく真摯な議論を行い、戦略的に取り組み、積極的に介入を行うべき重点項目の優先順位について合意を形成していく必要がある。その際、限りある資金や資源の有効活用という観点から、その配分を変更する必要がある。その可能性もある。そうした政策変更の最終判断に当たっては、混乱が生じることのないよう、トップマネジメントが関与するなど、組織のハイレベルにおけるリーダーシップの発揮が求められる。

第三に、これまでの「健康経営」においては、主として従業員本人の健康問題に焦点が当てられてきた。企業の生産性に直接影響す

るのは、従業員本人の健康状況であることは間違いでない。しかしながら、今後の超少子高齢社会においては、高齢の両親の介護や、配偶者、子供といった家族の健康問題が、間接的に従業員の生産性に影響を与えることが考えられる。その場合には、そうした家族の健康・介護にまで視野を広げて問題を考えていく必要がある。幸い、こうした面の分析を行うに当たっても、わが国は相対的に有利な位置にある。介護の問題については、公的な介護保険データが整備されているし、家族の健康問題についても、皆保険体制の下で、被扶養者などについての医療費データや健診データが蓄積されている。今後、こうした面まで視野を広げた「広義の健康経営」について、これまで「健康経営」に関して、どちらかといえば先進諸国の後塵を拝していた感のある日本が、世界のトップランナーに躍り出る可能性があるのである。

■注

- (注1) 疾病と生産性および健康経営の一般論に関しては、Dee W. Edgington and Wayne N. Burton (一)が包括的な説明を行っている。
- (注2) たぐさは、Ron Z. Goetzel, et al (二)によれば、10種類の疾病に関するPresenteeismの測定結果は、総費用の18%(低位推計)から61%(平均推計)までの幅を持つ。
- (注3) Paul Hemp (三)によれば、Presenteeismに係るコストは、通常、直接的な医療費の2倍から3倍の大きさがあるという。また、タウ・ケミカル社の従業員につ

いて、慢性疾患に関連したコストを推計した「James J. Collins et al. (4)」によれば、総労働費用に占める慢性疾患関連費用の割合は10.1%であり、そのうち、2.3%が医療費(22.8%)、1.0%がAbsenteeism (6.6%)、6.8%がPresenteeismに係るコスト(67.3%)であるという。

(注4) 「健康経営」という用語については、すでに「特定非営利活動法人・健康経営研究会」の登録商標となっている。同研究会のホームページによれば、「健康経営」とは「経営者が従業員とマネジメントを密に図り、従業員の健康に配慮した企業を戦略的に創造することによって、組織の健康と健全な経営を維持していく」と定義されている。また、「従業員の健康管理・健康づくりの推進は、単に医療費と経費の削減のみならず、生産性の向上、従業員の創造性の向上、企業イメージの向上等の効果が得られ、かつ企業におけるリスクマネジメントでも重要な要素」とされており、本稿と共通する基本的な問題意識が示されている(本線部は引用者)。

(注5) Marc L. Berger, et al. (5) は「人的資本(human capital)を企業の研究開発やブランドと並ぶ重要な無形の資産(intangible assets)」の「インフラストラクチャー」米国(Institute for Health and Productivity Management (IHPM) 健康および生産性経営協会)は、1967年に設立された非営利組織であるが、そのホームページにおいて、ほぼ同様の認識を示している。また、Loepke R. et al (6) は、従業員の健康と生産性を統合した健康経営の必要性を、good health is good business という表現で主張している。

(注6) 第一章で引用しているアメリカ商工会議所およびアメリカ疾病予防連盟のHealthy Workforce 2010 and Beyond, 2009によれば、1ユーロの健康投資は、(費用対)効果(ROI:投資収益率)は、5ユーロに達するとする。

(注7) 東京大学政策ビジョン研究センター「健康経営研究ユニット」については、東京大学政策ビジョン研究センターホームページを参照。特に2010年2月に「はユニットのキックオフシンポジウムが開催された基本的な問題意識が示されている。

(注8) たぐさは「週刊社会保障」7月22日号(July 2013 Volume 67) P.29によれば、大島保険局保険課長(当時)は、健保組合関係者を対象とした講演会において「バーナムの計画の特徴の1つとして、『コラネンタス(事業者の協働)』を挙げている。

(注9) たぐさは「James J. Collins et al. (4)」を参照。

■参考文献

- (一) Dee W. Edgington and Wayne N. Burton, Health and Productivity. In Robert J. McCunney, A Practical Approach to Occupational and Environmental Medicine, third edition, Lippincott Williams and Wilkins, 2003:140-152
- (二) Ron Z. Goetzel, Stacey R. Long, Ronald J. Ozminkowski, Kevin Hawkins, Shaohung Wang, Wendy Lynch, Health, Absence, Disability and Presenteeism Cost Estimates of Certain Physical and Mental Health Conditions Affecting U.S. Employers, Journal of Occupational and Environmental Medicine, 2004;46(4):398-412
- (三) Paul Hemp, Presenteeism: At Work-But Out of It, Harvard Business Review, October 2004: HBR AT Large 1-10
- (四) James J. Collins, Catherine M. Basse, Claire E. Sharda, Ronald J. Ozminkowski, Sean Nicholson, Gary M. Billoreti, Robin S. Turpin, Michael Olson, Marc L. Berger, The Assessment of Chronic Health Conditions on Work Performance, Absence, and Total Economic Impact for Employers, Journal of Occupational and Environmental Medicine, 2005;47(6):547-557
- (五) Marc L. Berger, Robert Howell, Sean Nicholson, Claire Sharda, Investing in Healthy Human Capital, Journal of Occupational and Environmental Medicine, 2003;45(12):1213-1225
- (六) Loepke R, Taitel M, Richling D, Parry T, Kessler RC, Hymel P, Konicki D, Health and productivity as a business strategy, Journal of Occupational and Environmental Medicine, 2007;49(7):712-721

加入者の代理人として保健医療 サービスのあり方を提言

—尾形裕也東京大学教授が「保険者機能」をテーマに講演—

東京大学政策ビジョン研究センターの尾形裕也特任教授はこのほど、健保組合関係者を対象にした研究会で、「保険者機能の現状と課題」をテーマに講演した。尾形教授は保険者機能の定義として、「保険者が、保健医療サービスのあり方に関与していくことができるかが本質である」とのべるとともに、保険者の使命として、「加入者に対し、質の高い保健医療サービスを効率的に提供し、加入者の健康の維持・増進に寄与すること」と説明した。

また、保険者に対しては、医療提供側と対峙できるような高度の専門知識を持った人材を育成し、加入者の代理人としての役割を果たすべく、中医協等の場でも自前の提案ができるよう積極的に参加していくことを求めた。さらに、保険者病院や提携医療機関などを通じて医療機関の本音や行動様式を理解するとともに、新たな診療報酬の提案に向けた実験を行う場として活用すること等を提案した。

(文責本誌)

サービスへの関与が鍵

最初に、保険者機能とは何かという、そもそも論である。

社会保険のなかで「保険者機能」が言われるのは主として医療、あるいは介護までであり、年金については聞いたことがない。このことが実は、保険者機能を考えていくときに一つのポイントになるのではないか。

年金と医療・介護は同じ社会保険であるが、最大の違いは実物的なサービスが伴っているかどうかである。年金は基本的に金のお話であるが、医療や介護はお金だけでなく、あくまでも実物的なサービスがそれに伴って提供されているかどうかまで

考えてはじめて完結する。

つまり、保険者が保健医療サービスのあり方に関与しているか、あるいは関与していくことができるかが、保険者機能の問題を考えていくときの本質になる。

保健医療サービスについて、需要側と供給側という二つに分けて考えると、需要側に対する関与では、言うまでもなく保健事業等を通じた被保険者の健康増進、あるいは受診行動にどのように関与していくかということになる。

供給側への関与では、究極的には医療提供政策にどう関与していくかであるが、それをつなぐものとして、わが国では非常に重要な政策になっている診療



尾形 裕也 氏

東京大学工学部、経済学部を卒業し、昭和53年厚生省入省。保険局国民健康保険課課長補佐、国立社会保障・人口問題研究所社会保障応用分析研究部長等を経て、平成13年～25年3月まで九州大学大学院医学研究院医療経営・管理学講座教授。25年4月から東京大学政策ビジョン研究センター特任教授。九州大学名誉教授。兵庫県出身の60歳。

あり、これらは通常保険者の担うべき基本的な役割として出てくるものだと思う。それに比べると、⑤の保健事業等を通じた被保険者の健康管理については、2006年のいわゆる医療

私は今年の3月まで九州大学で医療経営管理学を担当していたが、つねに強調していたのは、ミッション、ビジョン、ストラ

報酬を通じて提供体制にどのように関与していくかになる。従来の保険者というのは、O E C Dの文書などによく出てくる passive payer(受け身の支払者)という立ち位置だったのではないか。そこからいかに脱却していくかが、おそらくポイントになってくるだろう。

今年4月、「保険者機能のあり方と評価に関する調査報告書」という厚生労働省の委託研究がまとまった。これを見ると、保険者の役割として6項目が挙げられている。すなわち、①被保険者の適用、②保険料の設定・徴収、③保険給付、④審査・支払、⑤保健事業等を通じた被保険者の健康管理、⑥医療の質や

効率性を向上させるための医療提供側への働きかけの6項目である(別掲)。確かにこの6項目は、一般的によく言われる保険者機能を網羅して示しているという意味では有意義なことだと思う。しかし、問題は相互の関係が必ずしもはつきりしておらず、構造化されていないということではないか。端的に言うと、どれが本当に基本的な項目なのかというあたりが、項目を並べてあるだけでははつきりしない。

制度的には①④が基本ということになるだろう。①④は、被保険者の適用、保険料の設定・徴収、保険給付、審査・支払であり、これらは通常保険者の担うべき基本的な役割として出てくるものだと思う。それに比べると、⑤の保健事業等を通じた被保険者の健康管理については、2006年のいわゆる医療

保険者の使命を考える

- 〈別掲〉 保険者の役割
- ①被保険者の適用
 - ②保険料の設定・徴収
 - ③保険給付
 - ④審査・支払
 - ⑤保健事業等を通じた被保険者の健康管理
 - ⑥医療の質や効率性を向上させるための医療提供側への働きかけ

〔保険者機能のあり方と評価に関する調査報告書(2013)〕

テジの3点である。これはどんな経営論の教科書にも必ず出てくる言葉だと思うが、日本語に訳すとミッションは「使命」、ビジョンは「将来像」、ストラテジーは「戦略」になる。

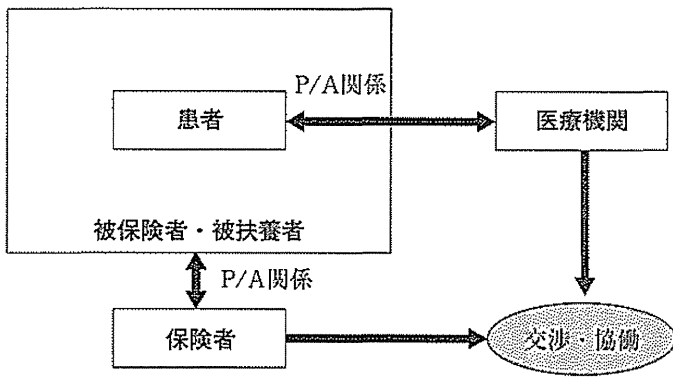
組織の戦略というものを考えるときに、ミッションをまずどのように規定し、将来のビジョンをどう考えるか、そのようななかからはじめてストラテジー戦略が出てくる。

ミッションは決してお題目ではない。組織は特定のミッションを達成するためにあるわけで、組織は組織のためにあるわけではない。逆に言うと、ミッションを喪失してしまうとその組織は生き残れない。その意味で、つねにミッションに立ち返って考えることが大事になる。保険者のミッションは何かを考えてみると、次のように整理できるのではないか。

その保険の加入者(被保険者・被扶養者)に対して、質の高い保健医療サービスを効率的に提供し、加入者の健康の維持・増進に寄与すること。

このように考えたときに先ほどの①～⑥の機能を考えると、6項目のうち、保険者のミッションに最も関連していると思われるのは⑤や⑥であり、①～④は、それを実現するための「実務」になってくるのではないか。そして、⑤や⑥のミッションを達成するためには、専門的なスキルをいかにその組織のなかで蓄積し、それを活用していくかといった戦略的な対応が非常に重要になってくる。

図 保険者と医療提供側との関係：2つのP/A関係



保険者は加入者の代理人

このようなことを前提に、わが国の医療全体のなかでの保険者の位置づけを考えると、保険者と医療提供側との関係は図のように考えられる。

医療機関との関係では、基本的には患者と医療機関の関係で完結し、保険者が出てこない場合も当然ある。保険がない世界では、患者と医療機関の間の相対関係の話になる。

そのときに、P/A関係と書いたが、Pというのはプリンシパル(依頼人)、Aはエージェント(代理人)であり、依頼人と代理人の関係として考えることができるのではないか。

この代理人は依頼人の利益を代表し、依頼人の利益が最大になるように行動する。これを医療に適用すると、医師や医療機関というのは患者の代理人として、患者の利益が最大になるように行動する。そこで完結していれば問題はないが、わが国では国民皆保険体制の下、患者が

全額自分で負担しているわけではなく、原則として全ての国民は何らかの公的な保険に入っている。

図では被保険者・被扶養者という大きなボックスがあるが、患者というのはこの大きな被保険者、被扶養者の一部分と考えられる。全ての被保険者・被扶養者が患者になる可能性を持っているが、両者がつねに一致しているわけではない。

ここで保険者が出てくるわけだが、保険者は実は、被保険者・被扶養者の代理人として行動すべきものと考えられている。このあたりは微妙なところであり、患者と被保険者・被扶養者というものは、基本的な利害が一致する面もあるが、対立する面もある。

端的な例で言うと、医療機関の窓口で払う一部負担は、患者の立場からすると低ければ低いほどよい。無料が一番よいかもしれない。しかし、被保険者や被扶養者の立場からすると、それでは好ましくないのではないか。ある程度一部負担をしても

らい、いわゆるモラルハザードがないような形で適正受診をしてもらわないと、結局保険料にはね返ってくることになる。

すると、患者と被保険者・被扶養者の利害が一致する部分と、必ずしもそうではない部分があり、保険者の役割は患者の代理人ではなく、加入者（被保険者・被扶養者）の代理人ということになる。

この場合、医療機関や医師は患者の代理人として行動するのに対し、保険者は加入者の代理人として行動する。そこではじめて代理人同士が交渉したり協働したり、一緒にいろいろなことを行っていく余地が出てくる。

典型的な例は中央社会保険医療協議会であり、中医協の構成は、公益側の委員を除くと基本的には診療側と支払側ということになっている。これはいわば患者の代理人と加入者の代理人が、それぞれの利害を代表してそこで折衝し、交渉し、診療報酬を決めている。そのような構造と考えることができる。

在院日数短縮で費用増

それでは次に、医療提供体制の問題についてどのようなことを考えていけばよいか。

長期的な医療提供体制のビジョンを考える際、医療界ではここ5年くらい「2025年モデル」という言われ方をしていく。つまり、2025年という時点で将来の医療提供体制をどう考えるかということである。まだいろいろな議論が行われている最中であるが、保険者としてもそれをどう考えるかが非常に重要な問題になってくるだろう。

少なくともこの5年間で、二つのビジョンが発表されている。一つは「社会保障国民会議最終報告」と呼ばれるもので、これは2008年11月の自公政権時代に発表された。医療・介護の基本的な考え方をみると、「選択と集中」の考え方に基いて病床機能の効率化・高度化、地域における医療機能のネットワーク化、医療・介護を通じた

専門職種間の機能・役割分担の見直しと協働体制の構築等を図る、と示されている。

この文章自体にはそれほど目新しさはないが、実はこの社会保障国民会議の最終報告で一番注目すべきなのは、医療・介護費用の将来推計（シミュレーション）である。

例えば急性期の医療については、在院日数を短くして病床数を減らしていくということが書かれている。従来だと、在院日数を短くして病床数を減らすということは、医療費適正化と密接に関連していると考えられてきた。しかし、このシミュレーションが従来の考え方と一味違うところは、選択と集中や機能分化を進めて在院日数を短くし、病床数を減らしていった場合には、全体として医療・介護費用は増えていく可能性が高いと言っている点である。

本来の意味での医療政策上の政策選択肢が示されていると考えられるが、では増加する費用をどうするかということへの答えとして、「消費税増税でいく

べき」と明確に示している。

シミュレーションでは、病床数や在院日数の削減の程度と費用を複数のパターンで示しているが、病床数を減らし、あるいは在院日数を短くしているのに対してお金がかかるのかという点、二つの要因がある。

一つは、在院日数をシミュレーションの想定どおり、現状から半減（18日→9日）させるとすると、現在のような薄い人員配置では到底達成できず、例えば看護では今は7対1が最高だが、5対1や4対1が当然のように求められるようになってくる。そうでないと、医療の質が大幅に落ちることになる。

すると、在院日数が短くなり病床数は減るが、1日当たりの単価、あるいは1病床当たりの単価は今よりかなり高いものになる。したがって、これだけで医療費を減らすことにはならないだろうということである。

もう一つは、これだけ在院日数が短くなった世界を考えると、それまで入院していた多くの患者が地域に帰ってくる。患

者の多くは一定の医療や介護に
対するニーズを持っており、在
宅でいろいろなサービスに対す
るニーズが出てくる。

そこで、「在宅医療、在宅介
護の推進等（施設から在宅・地
域へ）」への対応が必要になり、
シミュレーションでは、居住系
あるいは在宅介護の利用者は1
日当たり約43万人増加すると見
込んでいる。そのためにも、相
当の数の医療・介護従事者が必
要になる。

居住系サービスを重視

これは、自公政権下でのシ
ミュレーションだが、その後、
歴史的な政権交代があり、民主
党政権下の2011年6月に
されたのが、「医療・介護に係
る長期推計」である。これをみ
ると、細かいところは別にして、
全体としては先ほどの自公政権
のシミュレーションと非常によ
く似ている。

まず、目標年次が2025年
で同じであり、改革シナリオと
現状投影シナリオがある。一般

急性期の病床数や平均在院日数
もほぼ同じであり、いずれにし
ても在院日数がぐつと短くな
り、病床数も減るといふ基本的
な姿は一緒である。また、改革
シナリオの方がお金がかかる点
も、自公政権のシミュレーショ
ンと全く一緒である。

このことは何を意味している
かという点、長期ビジョンとい
うのは、少なくとも政治的な意
味では、ある程度安定性を持つ
た改革であるということであ
る。つまり、政権交代があつて
も長期ビジョンそのものはあま
り大きく変動していない。

このような2025年モデル
に対して、それに対する外部か
らの代替案が出されているかと
いうと、医療提供側からも保険
者側からも出されていない。政
府が示した2025年モデルで
今のところ世の中は動いている
が、本当にこれでよいかという
ところについては、実は議論が
必要だと思っている。

民主党政権下での長期ビジョ
ンについてもう一言及する
と、この長期ビジョンの大きな

特色は、居住系サービスの充実
だと言われている。居住系とは、
特定施設（介護付き有料老人
ホーム）あるいは認知症患者の
ためのグループホーム等であ
る。これらの居住系サービスは、
2011年現在、全国で31万人
分であるが、これを2025年
には61万人分にするということ
で、ほぼ倍増する姿が描かれて
いる。

それに比べると、療養病床で
ある長期療養や、特養、老健と
いった介護施設はかなり抑えぎ
みにしている。

医療提供側はこれをどう考え
ているかという点、病院団体は
おおむね歓迎している。もちろ
ん細かい点ではいろいろ問題が
あると言っているが、基本的に
このビジョンは悪くないとの評
価である。日本医師会は、ずつ
と反対していたが、最近はある
りそういうことを言わなくなっ
てきているように見える。

提供側は好意的にみている
が、問題は保険者である。支払
側がどう考えているかというこ
と、実はよくわからない。

いずれにしても、自公政権の
シミュレーションにしても、民
主党政権の将来ビジョンにして
も、消費税増税というのが前面
に出てきており、その是非、増
税規模、タイミング、あるいは
当然その裏返しとして保険料の
引上げということが日程に上
がってくるため、この点につい
てぜひ保険者としての考えを整
理して示していただきたい。

専門的人材の育成を

ここからは、保険者機能の問
題を考えるにあたっての若干の
個人的な見解をのべたい。

保険者という組織のあり方を
考えていくときにいくつかの要
素に分けて考えていく必要があ
るが、一番大事なのはヒトだ
と思っている。「企業は人なり」
という言葉があるが、まさに組
織にとってヒトというのが一番
重要な資本になる。

そのときに、専門的なスキル
を有する人材をいかに養成して
いくかということが非常に大事
なポイントになってくる。とく

に保険者機能というのは、医療サービスの提供にどう関わっていくかという観点から考えると、理想を言えば、医療提供側に対峙できるような高度な専門的知識と見識を身につけることが必要になる。

保険者としての基礎知識はもちろん、それに加えて医療提供体制についてしっかりと勉強していただきたいし、スキルを身につけていただきたいと思う。

ただし、そのときに注意しなければならぬのは、細かな医療現場の経営やプロセスに注文をつけるのではなく、任せるべきところは任せ、結果を大いに求めていただきたいということである。

次はカネの話である。カネについては、わが国では診療報酬の話が大きく出てくるため、中医協等における議論に積極的に参加し、そこに貢献していくことが非常に重要になる。少しきつい言い方になるが、「カネも口も出したくない」というのはそろそろやめにした方がよい。「カネも口も出す」というよう

になっていただきたいと思う。

経営学には Value for Money という言葉がある。払ったお金にふさわしいだけの価値をきちんと実現しているかということ、つねにそれを問うていくべきだろう。幸いなことにわが国の医療費は、99%は公定価格である診療報酬で賄われているため、そこに関わっていくことは非常に大事だと思っている。

その際、これもきつい言い方になるが、中医協の議論を聞いていると、厚生労働省の事務当局がいろいろな案を出してきて、それがよいか悪いかと議論している。

しかし、これはいわば「据え膳」であり、据え膳の案を少し味わって「よい、悪い」と言うのではなく、やはり自前の提案をせひしていただきたい。

また、Value for Money ではなくに大事などころは、今後の超少子高齢社会において医療・介護費用が今よりも大幅に下がるというような状態は考えられない。いずれにしても何らかの形で負担増を求められていくと思

うが、そのときに国民の間での合意が必要になる。合意を形成するためには、それによってどのような価値が達成されるのかという点が非常に大事なので、その意味でとくに中医協を中心とした診療報酬の議論は非常に重要と言える。

保険者病院に役割を

3点目はモノの話である。モノと言つてよいかどうかかわからないが、「フィールド医療機関」の設定を提言したい。

健保組合のなかには保険者病院を持つところもあるが、これがほとんど機能していないのではないかと。保険者病院は、本来は保険者のためにいろいろな実験を行う病院ではないかと思つている。

例えばそこで実験的な診療報酬を考えてみたり、あるいは医療のどこを変えたらどう変わるのかといった情報を得るためにも、貴重なものだと思う。仮に保険者病院が少なくなつてきていくとすれば、どこかの優れた

病院とフィールド病院としての契約をしたらどうか。

そこでいろいろな試みを行うなかで、はじめて先ほどのような単に事務局的「据え膳」をうまくかまらずと言つているのではなく、自分たちの提案ができてくるのではないかと。

具体的には、ぜひ医療機関経営に参画する、あるいは今言つたように提携医療機関に人材を派遣して、人材を養成する場として活用するというようなことを考えてほしい。

4点目は情報である。レセプトの電子化は、単に審査・支払を効率化するという話だけではない。巨大なデータベース・活用の可能性が広がってきている。保険者としてデータベースの分析をするとともに、ぜひレセプト自体のフォーマットを改訂するといった提言にもつなげていただきたい。

もう一つは、レセプト分析した結果を、どのように依頼人である加入者に還元し、情報提供していくかであり、この点も非常に重要だと思つている。

Salt Preference and the Incidence of Cardiovascular Disease in a Japanese General Population: The Jichi Medical School Cohort Study

Saki Tadenuma^{1,2}, Hideyuki Kanda^{1*}, Shizukiyo Ishikawa³, Kazunori Kayaba⁴, Tadao Gotoh⁵, Yosikazu Nakamura⁶, Eiji Kajii³

¹Department of Environmental Health and Public Health, Faculty of Medicine, Shimane University, Shimane, Japan

²Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Shimane University, Shimane, Japan

³Division of Community and Family Medicine, Center for Community Medicine, Jichi Medical University, Tochigi, Japan

⁴Graduate School of Saitama Prefectural University, Saitama, Japan

⁵Wara National Health Insurance Clinic, Gifu, Japan

⁶Department of Public Health, Jichi Medical University, Tochigi, Japan

Email: h-kanda@med.shimane-u.ac.jp

Received 17 December 2015; accepted 22 January 2016; published 25 January 2016

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

Dietary salt intake has been reported to be associated with cardiovascular disease (CVD). However, there were few studies that assessed the relationship of salt preference with CVD. We examined the association between salt preference and the incidence of CVD and its subtypes in a Japanese general population. Based on the prospective Jichi Medical School Cohort Study, data were analyzed from 11,394 eligible participants. A baseline survey of the preference for salt was obtained by questionnaire and health examinations from April 1992 through July 1995 in 12 communities

2.4 years). Subjects were divided into three categories according to their preference for salt: favor, so-so, and disfavor. A Cox proportional hazards model was used to calculate hazard ratios (HRs) of the incidence of CVD according to the preference categories. We observed 485 cardiovascular events (258 in men and 227 in women). Among the men, the multivariable adjusted HRs for incidence of myocardial infarction and subarachnoid hemorrhage for favor versus so-so salt preference were 0.34 (95% confidence interval, 0.17 - 0.71) and 7.10 (0.88 - 56.84), respectively.

*Corresponding author.

Among the women, age-adjusted HRs for the incidence of CVD, total stroke, cerebral hemorrhage, and cerebral infarction for the favor preference were 1.41 (1.02 - 1.95), 1.36 (0.97 - 1.91), 1.79 (0.87 - 3.71), and 1.40 (0.89 - 2.19), respectively. The data indicated that preference for salt may be associated with an increase in the incidence of CVD in women.

Keywords

Salt Preference, Cardiovascular Disease, Cohort Study, Japanese

1. Introduction

Cardiovascular diseases (CVD), such as coronary heart disease (CHD) and stroke, are common causes of death and disabilities for elders in developed countries, including Japan, after hypertension and atherosclerosis. An estimated 17.5 million people died from CVD in 2012 (31% of all global deaths). Tobacco use, unhealthy diet and obesity, physical inactivity and harmful use of alcohol, diabetes and hyperlipidemia, hypertension and atherosclerosis are established risk factors for CVD. One of main causes on hypertension is much more salt intakes. Salt intakes influence individual salt preferences strongly [1].

Excessive salt intake affects the incidence and prevalence of hypertension, and subsequently influences the prevalence of cardiovascular disease (CVD) [2]. High salt intake has also been associated with increased CVD mortality and incidence [3]-[6]. The Japanese are known to have higher salt intake than many other populations [7]. In Japan, the mean salt intake among adults was 10.2 g per day (men, 11.3 g per day; women, 9.4 g per day) according to a national nutrition survey in 2013 [8]. Now, a new goal has been set to improve the level of salt intake among Japanese to within 8 g per day [9]. Therefore, dietary sodium restriction must be recommended to a considerable number of people. It is important to estimate salt intake and advice participants who consume excessive amounts of salt to reduce their salt intake. In general, daily salt intake may be estimated by a food frequency questionnaire or by measurement of 24 hour urinary sodium excretion [10]. However, both methods seem inconvenient for general use in mass screening. For these reasons, at health check-up centers or outpatient clinics, salt intake is usually estimated by a questionnaire on salt preference [11] [12].

Salt preference is thought to be associated with salt intake [13]. In a prospective study that examined the relationship between salt preference and CVD, salt preference was significantly positively associated with dietary sodium intake. Compared to the low salt preference group, the high salt preference group showed a relation to higher mortality from stroke [11]. However, few researches have attempted to assess the effects of salt preference on CVD. We could find no studies that clarified the relationships between salt preference and mortality from subtypes of CVD. As far as we know, no previous studies have reported an association of salt preference with the incidence of CVD and its subtypes.

Therefore, the aim of this study was to clarify the relationships between salt preference and the incidence of CVD and CVD subtypes using about 10 years of follow-up data from a large-scale prospective population-based cohort study conducted in Japan.

2. Subjects and Methods

2.1. Subjects

The Jichi Medical School (JMS) Cohort Study is a population-based prospective study that was started in 1992 to investigate the risk factors for CVD in 12 rural areas in Japan. A total of 12,490 people (4911 men and 7579 women) were enrolled in this study. Mass screening examinations for CVD have been conducted in Japan since 1982 under the direction of the Health and Medical Service Law for the Aged, and we used this system to collect the data. The baseline data were obtained from April 1992 through July 1995. Baseline examinations consisted of physical and blood examinations and a self-administered questionnaire. A detailed description of the standardized collection of baseline examinations was published previously [14].

Among the 12,490 participants, 95 (0.8%) declined follow-up and 7 (0.06%) could not be contacted after baseline examination, after which 12,388 subjects (4869 men and 7519 women) remained. We excluded partic-

ipants with a history of CVD (96 men and 74 women) and those with missing data on salt preference (356 men and 468 women). Ultimately, 11,394 subjects (4417 men and 6977 women) were analyzed in the present study. Written informed consent to participate in the study was obtained individually from all of the participants in the mass screening. This study was approved by the Institutional Review Board of Jichi Medical School.

2.2. Baseline Examination

The health checkup was carried out in all 12 communities using same protocols. The body height of all participants was measured without shoes. Body weight while fully clothed was recorded; 0.5 kg in summer or 1 kg in other seasons was subtracted from the recorded weight. Body mass index (BMI) was calculated as weight (kg)/height (m)². Systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) at baseline were measured with a fully automated sphygmomanometer (BP203RV-II; Nippon Colin, Komaki, Japan), which was placed on the right arm of the participant after resting for at least 5 minutes in a sitting position. Serum cholesterol concentration was measured by taking a blood sample from the antecubital vein of the seated participants. Total cholesterol was measured using an enzymatic method, and high density lipoprotein cholesterol (HDL-C) was measured using the phosphotungstate precipitation method (Wako, Osaka, Japan; inter-assay coefficient of variation, 1.5%).

Information on age, lifestyle, and medical history was obtained from responses to the baseline questionnaire. Salt preference was ascertained with the following question: “Do you like salty foods?” Participants answered with 1 of 5 multiple choice options: “highly favor”, “favor”, “so-so”, “moderately disfavor”, or “disfavor”. Subjects were divided into three categories of salt preference according to their response: favor: “highly favor” or “moderately favor”; so-so: “so-so”; and disfavor: “moderately disfavor” or “disfavor”.

Smoking habit and alcohol drinking habit were determined from the baseline questions on current smoking and current drinking. Histories of hypertension, diabetes, and hyperlipidemia were determined from questions on the medical history of each illness. Response to the number of years of education was in terms of consecutive years; the response was then categorized as ≥ 9 years or < 9 years.

2.3. Follow-Up

The national mass screening system used to obtain the baseline data for the JMS Cohort Study was also used to follow the subjects each year. Subjects were asked whether they had a history of CVD after enrolling. Follow-up was conducted from 1995 to 2005. The mean follow-up period \pm standard deviation (SD) was 10.7 ± 2.4 years. Subjects who did not attend a follow-up examination were contacted by mail or telephone. If an incident case of stroke or myocardial infarction (MI) was suspected, those subjects with such histories were asked when and which hospital they visited. Medical records pertaining to stroke and MI were checked if the subjects were hospitalized for any reason, and incident cases were recorded. If both MI and stroke had occurred during the follow-up period, each of the endpoints of stroke and MI was counted as the first for each disease. The CVD endpoint was defined as stroke or MI, whichever occurred first. Death from CVD was also included in the CVD incidence data. Information on death was obtained from death certificates, which were collected at public health centers with the official permission from the Japanese Ministry of General Affairs and the Ministry of Health, Labour and Welfare until the end of 2005. Data on subjects who moved out of the study area during the follow-up period were obtained annually from the municipal government.

2.4. Diagnostic Criteria

If a CVD event was suspected, we requested duplicate images from computed tomography or magnetic resonance imaging (in cases of stroke) or electrocardiograms (in cases of MI). The diagnoses were determined independently by a diagnosis committee in the JMS Cohort Study Group composed of a radiologist, a neurologist, and two cardiologists. Criteria for stroke were a focal and nonconvulsive neurological deficit of sudden onset persisting longer than 24 hours. Stroke subtypes were categorized as cerebral hemorrhage, cerebral infarction, or subarachnoid hemorrhage (SAH) according to the criteria of the National Institute of Neurological Disorder and Stroke [15]. MI was diagnosed according to the criteria of the World Health Organization Multinational Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease (MONICA) Project [16].

2.5. Statistical Analysis

All analyses were conducted according to subject gender. Descriptive parameters are shown as the mean, standard deviation, or proportion (%). We compared characteristics between salt preference groups by the chi-square test or one-way analysis of variance. Finally, Cox proportional hazards models were used to calculate hazard ratios (HRs) with 95% confidence intervals (CIs) for the incidence of CVD according to salt preference, after adjusting for age, smoking habit, alcohol drinking habit, history of hyperlipidemia, and years of education (HR-all[†]) for men, and after adjusting for age, smoking habit, and alcohol drinking habit, BMI, HDL-C, and years of education (HR-all[†]) for women, which were considered to be potential confounding factors. HRs of each incidence of stroke, stroke subtypes, and MI were calculated by same statistical models. All p values were two-tailed, and a probability value < 0.05 was considered statistically significant. All analyses were performed using the Statistical Package for Social Science (SPSS) for Windows, version 16.0 (SPSS Inc., Japan).

3. Results

During a mean follow-up period of 10.7 years, we documented 485 CVD events (258 in men, 227 in women): 415 strokes (210 in men, 205 in women), including 264 cerebral infarctions (150 in men, 114 in women), 94 hemorrhagic strokes (47 in men, 47 in women), and 56 SAHs (13 in men, 43 in women), and 76 MIs (52 in men, 24 in women).

The baseline characteristics of the subjects by salt preference group are shown in Table 1. In both men and women, favor salt preference was positively associated with smoking ($p < 0.01$ for men; $p = 0.01$ for women) and alcohol drinking ($p < 0.01$ for men; $p = 0.02$ for women). Among the men, those in the favor salt preference group tended to be younger, more highly educated (both, $p < 0.01$), and less likely to have hyperlipidemia ($p = 0.04$). Among the women, those in the favor salt preference group tended to be older, less well educated (both, $p < 0.01$) and more likely to have both a higher incidence of CVD ($p = 0.046$) and higher BMI ($p < 0.01$) and a lower serum concentration of HDL-C ($p < 0.01$).

The incidence and HRs for CVD by salt preference category are shown in Table 2. After adjustment for age, there were no significant associations between salt preference and CVD or total stroke among the men. Our data showed 11 MIs, and the HR for MI was significantly lower in the favor salt subjects compared with so-so subjects (HR, 0.34; 95% CI, 0.17 - 0.68). After further multiple adjustment for smoking status, alcohol drinking status, history of hyperlipidemia, and years of education, the HR for MI was 0.35 (0.17 - 0.71). Among women, the HR for CVD was significantly higher in the favor salt subjects compared with the so-so subjects (HR, 1.41; 95% CI, 1.02 - 1.95) after adjustment for age. After further adjustment for smoking status, alcohol drinking status, BMI, HDL-C, and years of education, the HR was 1.15 (0.81 - 1.63). The HR for total stroke was also high (1.36; 95% CI, 0.97 - 1.91) in the favor salt subjects among women. After multivariate adjustment (HR-all[†]), HR was 1.08 (0.74 - 1.57). No significant association was found between salt preference and MI in the women, although a significant association was found in the men.

We also analyzed the respective association between salt preference and the incidences of stroke subtypes (Table 3). Among the men, there were 9 SAHs, and the HR was 8.09 (1.02 - 63.84) in the favor salt subjects after adjustment for age. After multivariate adjustment (HR-all[†]), the HR of SAHs was 7.10 (0.88 - 56.84). Among the women, age-adjusted HRs for cerebral hemorrhage and cerebral infarction were 1.79 (0.87 - 3.71) and 1.40 (0.89 - 2.19), respectively, in the favor salt subjects. After multivariate adjustment (HR-all[†]), HRs were 1.59 (0.74 - 3.44) and 1.07 (0.65 - 1.78), respectively.

4. Discussion

We investigated the association between salt preference and the incidence of CVD in a Japanese general population. We found that salt preference was positively associated with an increased risk of SAH and a decreased risk of MI in men. For women, salt preference was positively associated with an incidence of CVD after age-adjustment. HRs for incidences of cerebral hemorrhage and cerebral infarction were also higher, although not with significance. To our knowledge, this study is the first prospective study to provide evidence of the relationship of salt preference with the incidence of stroke.

We found that salt preference was associated with an increased incidence of CVD in the women. We examined CVD incidence data rather than mortality data as endpoints. Because the incidence of CVD occurs earlier