

外来診療における、糖尿病ケアの量と質に関する コスト分析：レセプトデータを使用した 国際比較研究



国立病院東京医療センター循環器科 循環器科・内科医長 茅野 眞男
代理発表者：国立病院東京医療センター総合診療科 尾藤 誠司

ファイザーヘルスリサーチ振興財団の助成、誠にありがとうございました。心から御礼申し上げます。

【スライド-1】

まず最初に、私どもが本日発表するデータは、ファイザーヘルスリサーチ振興財団からの助成でさせていただいた仕事の一部であるということ、ここで話しておきます。

今、先の発表者のご講演に関して大変活発なご議論がございまして、私も考えながら聞いておりました。

まず、構造からプロセス、アウトカムという評価を中心に、医療評価がなされていないといけない。これはもう全く本流中の本流です。そして、最初の発表でもございましたように、患者満足度そしてQOLというものは、新しいアウトカムとして今後注目していかないといけない「患者立脚型」のアウトカムでありますし、その他、東京都病院協会がやっておりますようなアウトカム事業というのは、今後日本にとって非常に大きな医療評価の根幹をなすものです。

一方、会場からご指摘がございましたように、プロセス評価というものも非常に大事です。これは何故かと言うと、アウトカム評価だけでは「オーバユティリゼーション、アンダーユティリゼーション」という、“医療のやりすぎ”もしくは“医療が足りない”ということに対応することができない。そこで、我々の共同研究者のSteven Aschらが作ったクリニカル・インディケータなどをもとに、適切性というものを評価していく。

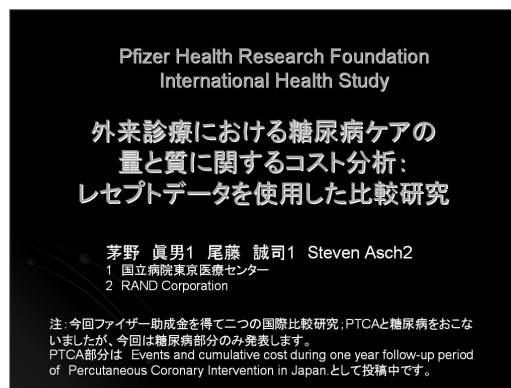
つまり、アウトカムと同時に“適切性”を評価するという2本立てが、今後大事になってくると思います。

ここで我々は、糖尿病の外来診療を一つのサンプルとして、アウトカムとプロセスの評価を、メガデータベースを作っていく、もしくは既存のメガデータで何とかならないかということ、一つの仮説として試みた次第です。

【スライド-2】

日本における外来医療サービスの特徴としては、こういうようなものがございます。

スライド1



【スライド-3】

特に、糖尿病診療に関して一般的に言われている問題点、例えば、外来の診療回数が異常に多いのではないかと、あるいは、検査ばかりやって、血糖値とかヘモグロビンA1Cばかり毎月計っている割には、眼底を見ていないとか、足を見ていないとか、そのようなことが言われたりします。専門医での診療とプライマリ・ケアの診療の中では、そのあたりの乖離がレビュー的に示唆されております。そして、多くは、例えば、糖尿病においてはインスリン治療だとか、喘息においては吸入療法等のような、プライマリ・ケアで本来スタンダードとしてなされるべきような治療がなかなか普及しない、というようなことが、一般的に言われております。

スライド2

**日本における
外来医療サービスの特徴**

- 国民皆保険制度と自由診療制
 - 医療機関への制限のないアクセス
 - プライマリ・ケアと専門診療の境界が不透明
- 出来高払いでの診療報酬
 - 過剰な診療(検査・投薬)提供の可能性
 - アクセスのコントロールは医療者主体
- 医療の質の確保
 - 過小な予防医療

スライド3

**日本のプライマリ・ケア領域における
糖尿病診療の問題点**

- 過剰な診療回数
- 過剰で、不必要な検査
- 眼底所見やその他の身体所見の過小提供
- 非常に多い内服治療と、過小なインスリン治療

【スライド-4】

我々の研究の目的は、糖尿病患者様の外来診療のスタイルおよびコストというものに対する日米比較を、レセプトデータというアドミニストレーションデータをもとに行ってみようということです。

そしてもう一つ、そのアクセスやインスリンの使用という、プロセスのレベルの評価というものを、レセプトをデータベースとして出来ないかという試みをしております。

【スライド-5】

データの収集については、大きく分けて3つのデータセットを用いております。

1つは、アメリカ合衆国が公表しているナショナルデータで、外来の医療行為のデータ (NAHMCSという数万件のメガデータ) のデータセット。ただ、これは個票を用いずに、アメリカの研究者での文

スライド4

研究の目的

- 糖尿病患者の外来診療に関する日米比較
 - 一回あたりの外来糖尿病診療コスト
 - 糖尿病患者への外来医療費
 - 月間の薬物医療費
- わが国における、糖尿病診療の量と質に関する分析
 - 患者特性別のアクセス量と月間医療費
 - 診療所/病院別のアクセス量と月間医療費
 - インスリンの使用頻度
 - インスリン使用群と非使用群とでの月間医療費

スライド5

データの収集

- 1 糖尿病診療のコストに関する日米比較
 - 日本データ: 2000年6月の日本全国医療施設でランダムに抽出した“糖尿病”を主病名に持つレセプトデータ38,321件のうち、院外処方箋で薬物投与がなされているデータを除く、外来16,383件、入院9,811件のサンプル
 - 米国データ: 1998年のNAHMCS(外来診療行為に関する大規模調査)から抽出された外来患者データ、および過去に発表された文献資料
- 2 わが国における糖尿病診療のコストに関する分析
 - 2000年6月の日本全国医療施設でランダムに抽出した“高血圧”を主病名に持つレセプトデータ56,310件のうち、入院データ、および院外処方箋で薬物投与がなされているデータを除く40,518件のサンプル

献検索のNAHMCSデータの結果をもとに、日本と比べております。そして日本のデータに関しましては、レセプトデータです。こちらは個人情報保護をきっちりするために、患者様のIDを完全に廃した完全匿名IDの数万件のメガデータを取得し、これを電子レセプトのエクセル化によるメガデータとして作成して、それを分析しています。

【スライド-6】

1つ目は、日米比較です。コスト及びアクセスに関する日米比較を用いております。

もう一つは、日本のデータの中で、糖尿病という一つの疾病がどれぐらいアクセスやコスト等に影響するかというような分析をしており、2つの大きな結果を出しております。

まず、分析1からご紹介いたします。

スライド6

結果

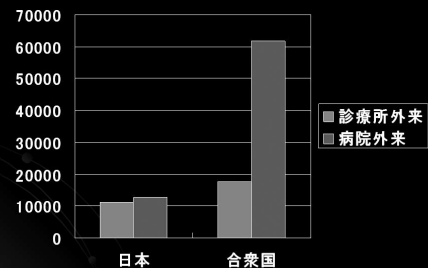
- 分析1: 病名に“糖尿病”のある外来患者の医療費に関する日米比較
- 分析2: 病名に“高血圧”のある外来患者における、施設種別・年齢層・糖尿病合併/インスリン使用を説明因子とした月間受診頻度・月間医療費の比較分析。

【スライド-7】

診療1回あたりの外来糖尿病の患者様の診療費ですが、日米では大きな差がございます。特に、診療所診療という意味においては、アメリカは日本の1.5倍なのですが、専門医がかかわる病院外来ということになると、ものすごく高い1回の診療費が見られます。これは特に、専門医のいわゆる“専門家のフィー”というものが大きく関与していると考えられます。

スライド7

一回あたりの外来糖尿病患者診療費



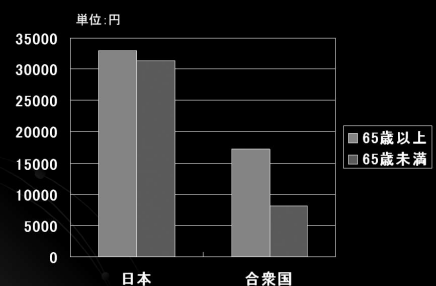
【スライド-8】

次に糖尿病患者への平均月間外来医療費です。

比較してみますと、むしろ日本の方が高いということになります。これは簡単に申し上げますと、アメリカ合衆国では、年にそんなに何回も医療機関にかからない。ですから、1回のユニットは高いのですけれども、アクセスが少ないために、平均月間外来医療費ということになると、むしろ低くなっていくということを示唆しております。

スライド8

糖尿病患者への平均月間外来医療費



【スライド-9】

今度は、インスリン使用者とインスリン非使用者のそれぞれにおける月間の薬物医療費の比較です。これは処方のある方だけの薬物医療費の平均を比較しているのですが、これを見ましても、日本の方が合衆国より平均値の薬物医療費が若干高くなっています。しかしながら、全体で見ますと、むしろ日本よりもアメリカ合衆国の薬物医療費が高いという結果が出ております。これは恐らく、インスリンの使用頻度に大きな差があることからくるものと思われます。

【スライド-10】

それを比較して見たのがこのデータですが、糖尿病患者様の中でのインスリンの使用率は、アメリカ合衆国では35%、そして日本では5%弱ということになっております。このように、合衆国と日本での外来診療におけるインスリンの使用率というのには大きな差がございます。ただ、専門病院ですとか、大きな病院での糖尿病外来でのインスリンの使用率は、およそ30%というようなことを聞いております。

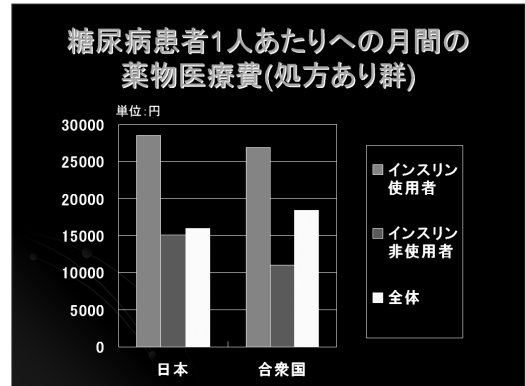
【スライド-11】

今度は、糖尿病患者1日当たりの平均診療費です。これは入院の診療費ですが、もう歴然たる差があります。一言で言いますと、合衆国では非常に重症な方が入院されるとということがあります。そして糖尿病の教育入院が、基本的に存在しないということがございますので、ここには大きな差が見られております。

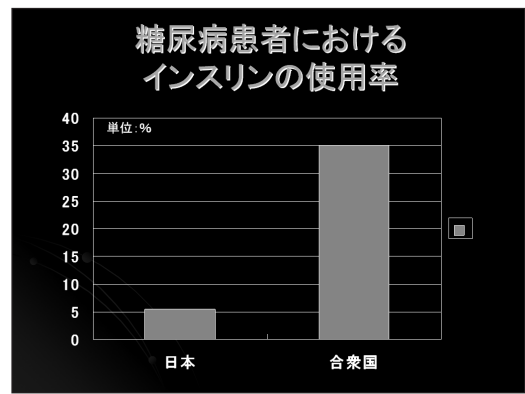
【スライド-12】

一方、平均入院日数に関しては、今度は日本の方が非常に長いということにな

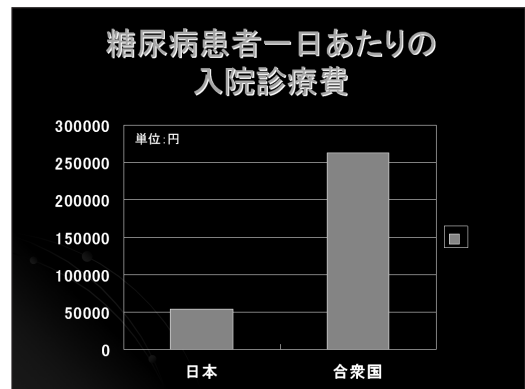
スライド9



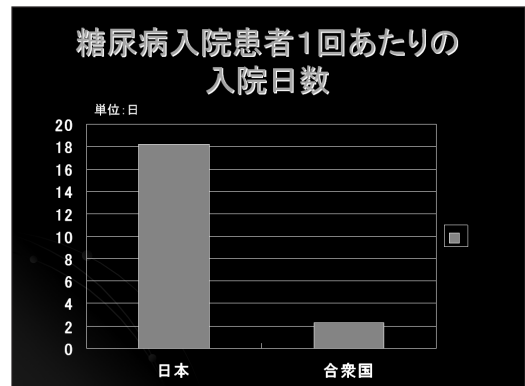
スライド10



スライド11



スライド12



ります。これは日本の入院が、一般的に2週間以上が1つの単位になっていたり、教育入院という特殊な入院方法が日本の糖尿病にはありますので、それが反映しているものだと思います。

【スライド-13】

次は、一人あたりに必要な月間平均入院診療費の比較です。1年で見えますと、日本の方がかなり安いということになります。やはり、合衆国で入院される方というのは非常に重症な方、つまり足を切ってしまうとか、心筋梗塞になるというような方が多いことの一つの反映だと思います。

今までが、データセット1の比較です。

【スライド-14】

次に、データセット2になります。

糖尿病の比較なのに「高血圧」をレセプト病名に持つ患者のサンプルの特性」ということで、奇異に感じますが、要するに、高血圧という非常に一般的な患者様のレセプト病名のサンプルの中で、糖尿病を持っていること、もしくはインスリンが必要な糖尿病であることが、どれぐらい医療の量だとかコスト等に影響するかということを見ております。

【スライド-15】

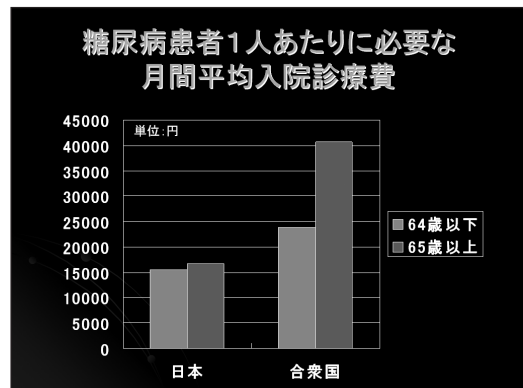
こちらが、コストの特性分布に関する内訳です。

【スライド-16】

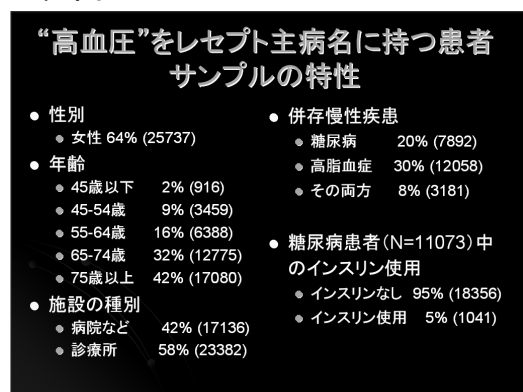
まず、糖尿病あり・なし別の月間平均外来コスト。

こちらは合衆国のデータと比べておりますけれども、糖尿病があることによるインパクトというのが非常に高いことが、日本においても、合衆国においてもわか

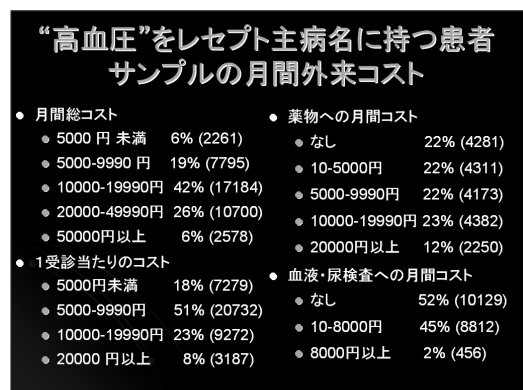
スライド13



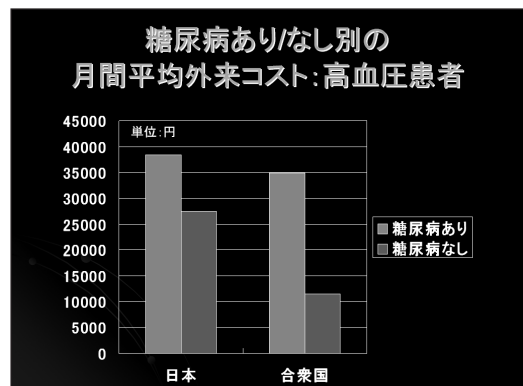
スライド14



スライド15



スライド16



ると思います。合衆国での糖尿病なしのコストが非常に低いのは、これは全く薬を飲んでいない高血圧の患者さんというのがかなりいらっしゃるということで、それを反映しているようです。

【スライド-17】

ここからは、日本のデータになります。まず、診療所と病院で、どれだけ月間のアクセスに違いがあるかということを見ております。

これを見ますと、診療所においては、だいたい4分の3以上の患者様が月に2回以上の診療所へのアクセスをしている。一方、病院では、だいたい半分くらいが月に1回であるということがわかります。

【スライド-18】

次は、年齢層別ですが、驚くことに、診療回数のアクセスに関して、年齢差であまり大きな変化がないということがわかります。

【スライド-19】

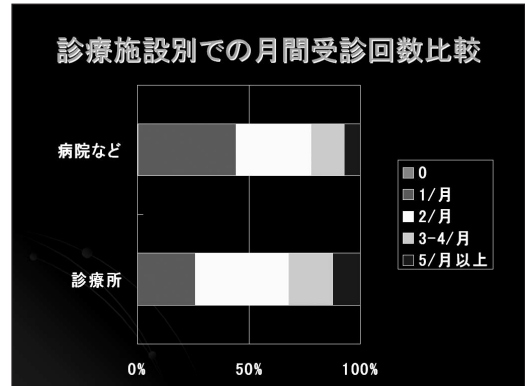
次に、糖尿病がない方・ある方、そしてインスリンを使っている方で、月間のアクセス回数がどれだけ違うかということを見ておりますが、これも驚くことに、ほとんど大きな差がないということがわかりました。

【スライド-20】

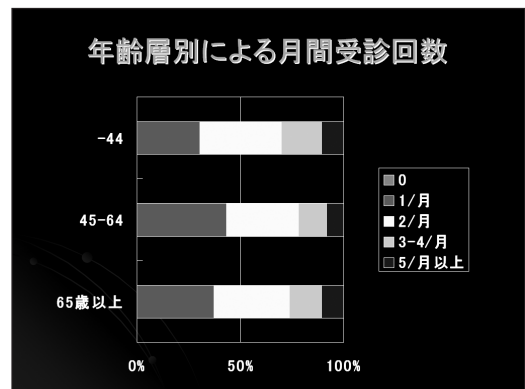
次は、月間の総コストと1回あたりのコストを、診療所と病院で比較しております。

月間の総コストは、実は診療所の方が若干高いということがわかります。ただし1回あたりのコストでは、病院が1万円以上かかっているコストの割合が多いことがわかります。

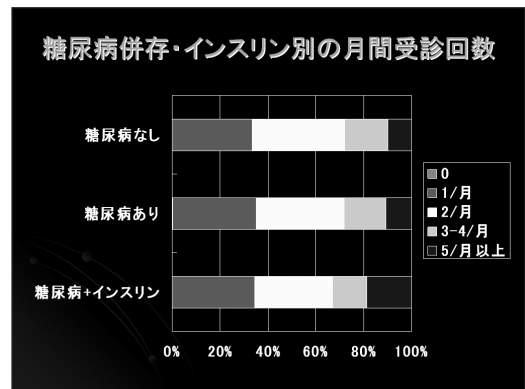
スライド17



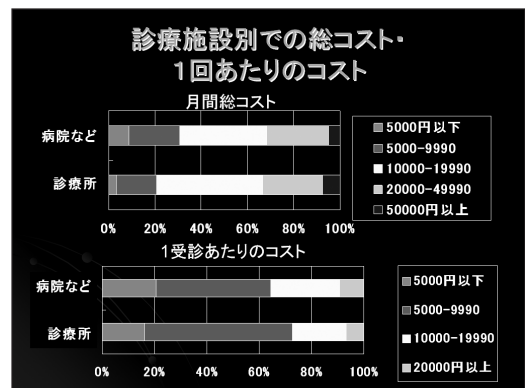
スライド18



スライド19



スライド20



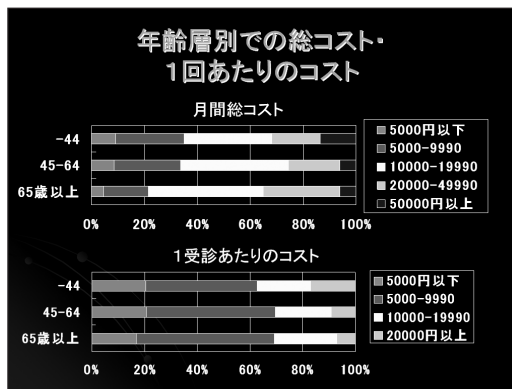
【スライド-21】

このスライドの説明は飛ばします。

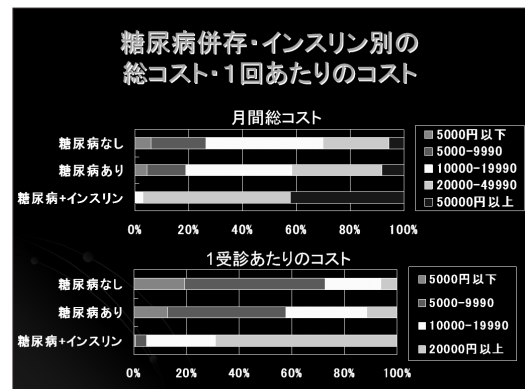
【スライド-22】

そして、糖尿病併存・インスリン別の総コスト、および1回あたりのコストを見てみますと、インスリンを使われているという方は、やはり1回あたりのコストも総コストも非常に高いということがわかつています。

スライド21



スライド22

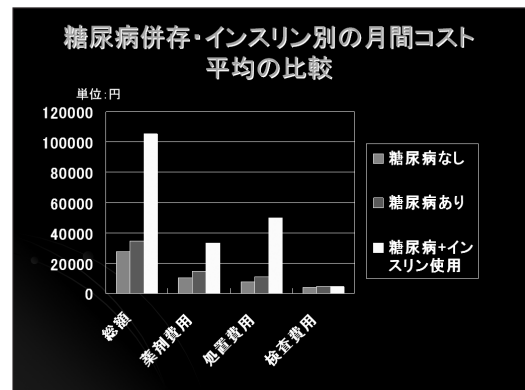


【スライド-23】

こちらは、糖尿病が併存していて、さらにインスリンも使っている方の月間コストの平均値を比較しています。総額、薬剤費、処置費におきまして、糖尿病があることのインパクトの大きさがわかります。さらにインスリンを使っていることによって、非常に価格的なインパクトが大きいということがわかります。

これまでが結果です。

スライド23



【スライド-24】

ここからは考察です。

合衆国との比較では、まず、外来1回あたりのユニットは合衆国は非常に高いのだけれども、わが国では頻回のアクセスというものが医療費の高さに反映していることがわかりました。

ただ、これが先ほど言ったオーバーユースティリゼーションなのか、適切なものなのか、もしくはアメリカの方がアンダーユースティリゼーションなのかというこ

スライド24

糖尿病患者の医療サービス消費：合衆国との比較

- 外来1回あたりの医療費はわが国に比較して合衆国のほうが高い。専門医の診察料の差が大きい。
- 一方、月間総医療費では、わが国のほうが高い。非常に多い受診頻度によるものと思われる。
- 1人あたりの月間薬剤費は、層別比較ではわが国がやや高額だが、インスリンの使用率の違いのため合計では合衆国のほうが高い。
- インスリンの使用頻度の小ささは、重症度の違い以上に、プライマリ・ケア診療スタイルとの関連が示唆される。

とは、もっとプロセスレベル、つまり診療録等にあたりたり、先ほど河北先生のご発表に韓国のレセプトの話がありましたけれども、より詳細な電子報告というものが開発されたり、といったことがないとなかなか証明は出来ない話になってきます。

【スライド-25】

コスト面からの考察です。

日本において、病院と診療所のスタイルの違いがある。診療所というのは、1回は少ないコストで多くの診療をする。これは先ほども言いましたように、グローバルスタンダードではないかもしれませんが、ひょっとしたらそれが良いのかもしれない。このあたりは、より深く考察をして、これから分析をしていくべきことだと思います。

スライド25

慢性疾患患者の外来診療： コスト面から見た考察

- 診療所と病院での診療スタイルの違い
 - 診療所: 1回のコストは小さいが、アクセス数が多いことで総医療費は病院診療よりもむしろ大きい。
 - 病院: 検査を中心に1回の診療コストが大きく、過剰診療も示唆される。
- 年齢分布でのコストの違い
 - 高齢者の相対的高コストは、高い月間受診頻度に起因している。
 - 若年患者の一部で高価な診療が行われている。

【スライド-26】

最後に、糖尿病の合併のインパクトということになりますが、やはり糖尿病というものは、合併することによって、コスト的にもインパクトが非常に多いことがわかりますが、インスリンを使用することで、本来ならば非常に医療費高騰になっていくということがあります。

ただ、インスリンの使用が5%ということが、医療費を抑えている結果としてのものなのか、もしくは本来ならば、もっとインスリンの使用によってコストが上がることを押さえることで、インスリンの使用率を上げないといけないということなのか、ということは今後検討課題です。

【スライド-27】

これがまとめです。

スライド26

慢性疾患患者の糖尿病合併： 医療消費とコストに与える影響

- 糖尿病を合併した患者への医療にかかるコストは大きく、医療費へのインパクトが大きい。
- 糖尿病合併患者の中でも、インスリン使用群での月間医療コストは、非使用群に比較し非常に大きい。一方、受診回数との大きな関連性はない。
- わが国の糖尿病患者でのインスリン使用率が少ないことと、インスリン使用者の高額医療費との関連が何に基づくかについては、今後より調査が必要である。
- 検査に関しては、総コストに与える影響は小さい。

スライド27

まとめ

- わが国の糖尿病診療、慢性疾患診療においては、検査や処方の内容よりも、受診回数の頻度の多さが月間総医療費に影響を与えていた。
- 受診の頻度は、重症度や合併症以外の要素に起因しており、質の標準化の必要性が示唆された。
- インスリン使用率の低さなどは、コスト面以外の要因が強く存在することが示唆された。

質疑応答

Q： 糖尿病が今後急増して、21世紀の国民病だという認識は皆さんお持ちだと思います。先生の発表の中で、2点ございます。

日本とアメリカの受療行動がどこが違っているか。アメリカでは年に2,3回しか医療機関を受診していないというご指摘はその通りだと思うのですが、これにはやはり大きな背景があって、アメリカでは医師以外に、糖尿病療養指導士というものが、非常に数設置されて、すでにこの制度は10年以上回っているわけです。ドクターが診ない期間の相当程度、療養指導士が指導に当たっているというのが、実は重要だと思うのです。日本は、この制度が立ち上がったかたまたま2年しかないのに、要するに、指導士の分も全部診療所あるいは病院の医師が見ているもので、回数が多く出ているのではないかと思います。こういった評価のときには、出来れば、アメリカのシステムでの療養指導士が一体どのくらい見ているのかということが入ると、非常にわかると思うのです。

もう1点、インスリンの導入率が日本で非常に低いということに関連して、今後糖尿病で医療政策上問題になってくるのは、透析患者が急増するだろうということがあって、これが非常に医療費を押し上げていくということ、それから、心臓循環器系の合併症が出るということ、そうしたときに、血糖ヘモグロビンA1Cを1%下げれば、これらの合併症が30%減るわけですから、やはりインスリンの導入が必要な例にはきちっと行うべきだと私は思うのですが、今の日本のシステムではそれが出来ないわけです。

何故かという、診療所で医師が指導してインスリン導入が出来ないからです。病院に送ったとしても、非常に診療に追われている医師では、忙しくて、血糖が高いのはわかっているけれども、インスリンは導入出来ないということで、高血糖のまま放置されている患者が、私はこのデータの裏に相当あるのではないかと思います。

そこで私が知りたかったのは、A1Cが日本とアメリカでどうだったのかというデータと、それから、導入するためには、実は導入を困難にしているファクターが日本にありはしないかということです。それを解決しないと、今後合併症のために急速に医療費が上がって、大変なことになると危惧されますので、そのあたりのデータ解析をやっていただければ、次の解決策が見えるのではないかと思います。頑張ってくださいと思います。

A： ありがとうございます。全く私も同感でございまして、今後医療の質というものを向上させていくために、まずはこのようなメガデータも必要なのですが、小さなデータでも良いので、より詳細なデータ、例えばA1Cが9.5以上の方々がどれだけ一つの外来にいらっしゃるのかというようなデータが非常に必要になってきます。そのためには、小さくてもよいので診療録でのデータ比較だとか、電子報告等でコラボレーションするようなスタディが必要になってきます。合衆国のDiabetic Quality Improvement Project (DQIP) は、たった8つの質のインディケーターなのですが、

非常に妥当性の高い指標と評価されております。それを、コア・インディケーターとして、どれくらいの診療の質を糖尿病の外来診療で保っているかというものが診療行為の質を高める目的として評価される試みがなされています。これを我々も是非やりたい思っているところでございます。

Q： Common diseaseと言われるものは、ほとんど外来診療だと思いますが、そういうことからすると、医療費との関係もあるのですが、我々医師の診療行動・医療行動というものに大変左右されると思われまます。そういう意味から、来年の新臨床研修制度の発足にあたって、是非外来診療を必修のものとして、特に先生のような総合診療部といったところでしっかりした医師の訓練をやって欲しいと思います。ご発表のデータを見るにつけても、外来診療のますますの必要性ということ、ここで述べておきたいと思ひます。

もう一つは、カルテの重要性ということが、先ほどの河北先生の発表にもあったのですが、まず診療録管理という以前の問題がまだ我々に残っている。カルテは開示するに値するカルテでありたい。そのためには、わかる言葉で、わかるように書くという、その原点に返った訓練を新医師たちに望みたいということでございます。

A： 大変、貴重なお言葉をありがとうございました。私どもの病院も、この間日経メディカルのアンケートで研修医受験者数倍率ナンバー1になりまして、研修医教育を本当に頑張ろうと思っております。

Q： 今の研究発表は、非常に素晴らしい内容と思うのですが、言葉の使い方について。診療費というものとコストは違います。診療費とはexpenseであって、costというのは原価ですから、これらは全然違うものなので、是非きちっと使い分けていただきたい。コストは分析するのはなかなか難しいと思ひます。

A： その通りです。すみませんでした。ありがとうございます。