

新しい時代の整形外科の医療経済を考える “人工股関節置換術のコスト面から考えた日米比較とその問題点”

(スライド1)

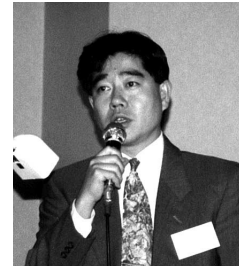
私は現在横浜市立大学の整形外科に勤務しておりますが、整形外科という狭い範囲の、さらにその中の人工股関節置換を中心にやっておりますので、グローバルな意味ではなくなるかもしれませんが、(小さな範囲でもこれくらいのことが)コストを下げるのに重要であるというお話しをしたいと思います。

まず、何故こういうことを考えたかと言いますと、アメリカに3年ほど研究留学しておりましたときに、整形外科の人工股関節手術後を見ますと、皆さん術後4日くらいで退院していきます。当時日本で私が大学病院や他の病院で勤務していたときには、最低でも6週間くらい入院していました。まだ傷があるうちに、何故4日で退院をしなければならないか。そういう痛い状態で退院しなければいけない理由が、実は保険医療制度の問題であったということに、非常に興味を持ちました。

結局お金が出ないから4日で帰らざるを得ないという患者さんの状況。また病院側・医者側としましては、4日以上入院をしていると、その分病院が赤字となってしまいます。そうすると自腹を切らなければいけなくなります。病院全体・医師の方にもトラブルがおきる可能性があり、あまりそういうことを長く続けていくと首になってしまいます。そういう状況のもとで彼らが動いています。では、それは本当に患者さんの為なのだろうかということも疑問になりまして、日本に帰ってきてから、こういうことを調べてみたわけです。

(スライド2)

日本の医療保険制度というのは、1960年代以降に国民の医療を受ける水準を高めてまいりましたし、その目的に沿って邁進してまいりました。しかし、高齢化社会、及び医療器材の高騰や、検査機械の発達に伴って、より高度な医療を受ける為に医療保険制度の限界が近づいてきているということはよく新聞紙上でも言われていることであります。



横浜市立大学 医学部 助手
(整形外科学)
平川 和男

スライド1

新しい時代の整形外科の医療経済を考える

人工股関節置換術のコスト面から考えた
日米比較とその問題点

横浜市立大学医学部 整形外科

平川 和男、腰野 富久、八十田貴久、
佐藤昌明、斎藤知行

スライド2

人工関節置換術とそのコスト

- 欧米諸国では、医療行政および実際に医療に携わる医師、看護婦、病院スタッフのすべてが常にコストパフォーマンスに関心を持ち、研究発表が盛んに行われている
(Medline: 過去5年で400以上の論文)
- 日本では、行政主導でのみ議論されることが多い
(現場からの声が少ない: 国民皆保険のため?)

コストパフォーマンスが厳格なアメリカでは、医師、看護婦、病院スタッフ全てが、コストに常に興味を持って動いておりますし、学会の発表も非常に活発に行われています。Medlineというインターネットで、過去5年間の病院コスト関係の論文を検索してみますと、400から1,000近くもの論文が出てくるということになります。

日本では残念ながら、医師、看護婦が実際にコストを下げる努力を、されているところもあるでしょうが、少なくとも私の周りでは非常に少ないのではないかと考えます。少なくとも話が伝わってきません。日本では行政指導の中で議論されていることはよく耳にしますけれども、現場そのものの実際に直接携わっている人達からは少ないのではないかというのが現状だと思います。

(スライド3)

今回は、変形性股関節症に対する人工股関節置換術というものを中心に調べました。

欧米と比較して少し変形の程度が違い、自家骨移植という、骨を移植した上に人工のものを乗せるという手術が多いものですから、そうすると安静度が長くなるわけです。アメリカの場合は、ただ単に壊れてしまう1次性の変形が多い為、そこに人工の物を埋め込んで、そのまま立って歩きなさいということが可能になってくるわけです。但し骨移植をするために、日本は過去非常に入院期間が長かったということが一つの原因だと思います。ということで、アメリカでは早期のプログラムで、手術翌日から立って歩くということに、非常に私は驚いたわけです。

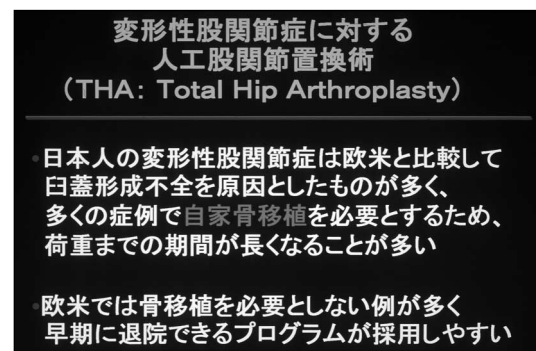
(スライド4)

これが日本人独特の股関節の写真であります。臼蓋形成不全と言いまして、大腿骨の骨頭に対して骨盤側のかぶりが非常に悪い為に、外側上方にずれ上がってきてしまい、軟骨がすり減って変形を起こすわけです。大腿骨の骨頭を元々あるべきところに引き下げて手術をする為に、右側の写真のように、更に上に骨の屋根を作って人工の物を入れる。大腿骨側は欧米とは若干異なる程度です。

(スライド5)

今回我々が考え出した手術法の一つと

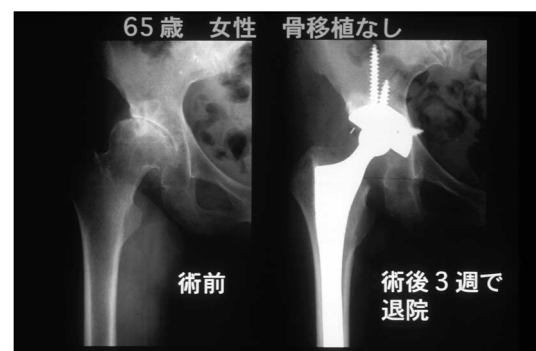
スライド3



スライド4



スライド5



しては、これは他施設でも実施していますけれども、この写真の程度の軽いかぶりの悪さで変形を起こしてしまう人に、骨によけいなことをしないで、人工関節だけ何とかはめ込んでしまう。それで術後3週間という早期退院をさせることができないだろうかということです。

(スライド6)

今年の始めからそれを企画し、A群としては94年に普通の手術をして、平均45日入院していた群10名。それから、B群としては今年(1998年)手術を受け平均20日入院していた群6名。(このスライドを作り始めた当時は患者さんが6名しかおられませんでした。現在は25名くらいになっておりますが、今回は当時の6名で比較させていただきました。)

(スライド7)

リハビリテーションプログラムは、過去のA群はだいたい術後2週間ベッドから離れずに安静を保っていたわけです。というのは、傷が2週間くらいしないと付かないだろうということが一つ。当然2週間で初めて車椅子に乗り、4週間で初めて立つ訓練を始めて、まあ6週間くらいで退院できれば良い方で、またリハビリのためにリハビリ専門の病院へ転院

していく。トータルで8週から10週間病院にいななければならないということが、当時普通に行われていたわけです。現在でも行われている病院がありますし、12週間たって初めて足を着くというような施設もまだあります。別にこれを批判するわけではありませんが、それが事実といったところです。

私達が今回新しく考えたプログラムは、術後3日で車椅子に乗っていただき、1週間で立つ。2週でFWB(Full Weight Bearing)...つまり全体重をかけて良い。(すなわち手術側の足1本で立ってもいいだろうということにしました。)そして3週で自宅へ帰っていただくというプログラムを作りました。

(スライド8)

その比較ですが、入院にかかった総額、人工関節の価格、それから手術にかかった費用、麻酔料。スライドに書いたアメリカ合衆国の3施設というのは、私が留

スライド6

対象と方法

平成10年はじめより人工股関節置換術を施した患者について入院期間を短縮させる試みを行ってきた。

A群: 1994年に手術を受け、平均6週間入院していた群(10名、平均45日)

B群: 1998年に手術を受け、平均3週間で退院した群(6名:平均20日)

スライド7

リハビリテーションプログラム

A群	B群
術後2週間ベッド上安静 2週で車椅子 4週で立位訓練 6週で退院または転院	術後3日で車椅子 1週で立位訓練 2週で患肢FWB 3週で自宅へ退院

スライド8

対象と方法

- ・ 総額
- ・ インプラントの価格
- ・ 手術費用
- ・ 手術麻酔料

・ アメリカ合衆国の3施設とその他の文献より得られた情報と、今回のわれわれの結果を比較検討した

学していたクリーブランドクリニックとカリフォルニアの1大学、それからバージニア州アーリントンにあります個人の病院の3施設です。さらに、Orthopaedic today という雑誌を参考にさせていただきました。

(スライド9)

平均総額はA群(旧群)でだいたい300万前後くらいかかっていましたが、今回は200万前後に抑えることができました。平均の入院費用だけで比較してみますと、115万円平均だったのを55万円平均に落とすことができました。人工関節の値段というのは、厚生省の決定する償還価格が毎年猫の目のように変わって少しずつ安くなっていますから、まあ過去と比べると若干安くなっているということです。それから手術の麻酔料は過去とそう大きい差はない。

(スライド10)

アメリカ合衆国では、120円換算で総額がだいたい300万くらいです。平均入院が4.2日。入院費用が非常に高くでだいたい1日30万円くらい。1日平均こんなにかかるとですね。インプラントの料金はアメリカは3,500ドルですから、50万円しない。私が使っているものと向こうで使っているものと全く同じ物の比較

で、アメリカが3,500ドルに対してこちらは先程示したように100万の上ですから、倍以上ということになります。手術の麻酔料もアメリカの方が非常に高く設定しております。ということは医者なりスタッフの技術料が、非常に重視されているからです。

(スライド11)

これが簡単にそれをグラフにしてみたものですが、手術料はやはりだいたいアメリカが倍近くです。THAと書いてありますが、これはインプラントの値段で、アメリカはこんなに低く、日本はこんなに高い。入院費用もアメリカは非常に高いのですが、現在の日本では、まあ3週間くらいで退院できれば、この半分くらいに抑え込むことができるということがわかりました。総額としても、今回の我々の新しい早期退院プログラムが一番安くすることができました。

スライド9

結 果		
	A群	B群
平均総額	285±89万円	210±97万円 *
平均入院費用	115±51	55±21 *
インプラント	135±9	108±17
手術麻酔料	35±24	34±20

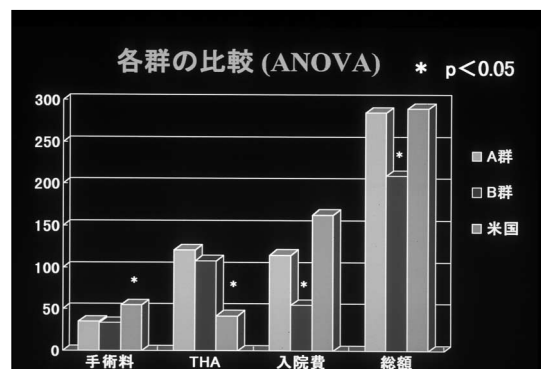
* : p < 0.05

スライド10

結 果	
アメリカ合衆国: 平均総額	\$24,164 (約289万円)
平均入院期間: 4.2日	
入院費用: 1日平均	\$2719 (¥326,280)
インプラント料:	\$3,500 (¥420,000)
手術麻酔料:	\$4,555 (¥546,600)

\$1.00 = ¥120

スライド11



(スライド12)

これは単純に円グラフにしたものです。入院費用というものが非常にアメリカでは高く設定されておりますので、その辺の比較で全然違う。日本は手術料とかそういうものが非常に安く設定されているわけです。

(スライド13)

早く退院させるということに関しては、やはり全身麻酔をかけた大きな手術ですし、骨の中をいじりますので、色々な合併症が問題となってきます。それにどう対処していくかを考えなくてはいいけない。

術後の深部静脈血栓というのが欧米諸国では非常に多い。日本でも半分くらいの方に起こっているんです。ただそれが重篤になる方が少ないため、あまり過去問題視されてこなかった。非常にクリティカルな場合は、肺塞栓といって、私の担当した患者さんで過去2度ほど経験がありますが、手術をして亡くなってしまうということがある。手術して欲しい2、3週間後です。リハビリの途中いきなり胸が苦しくなって、そのままあつという間に呼吸停止をして、何をしても戻らない。早く退院させる場合にこれが怖いわけです。ですからその為に、手術直後から足にポンプを付けて静脈還流を良くするという方法を使用してそれを回避しよう。これは欧米の論文でもはっきりと効果があるということがわかっております。

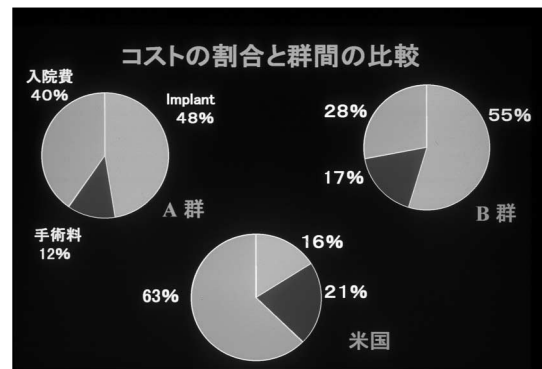
それから、術後早期に動かすと、人工股関節ですからやはり脱臼してしまう恐れがある。それに対しては、徹底的に手術前から患者さんを教育して筋力評価をする。それから術直後から筋力トレーニングですぐに足を上げられるように努力をさせる。当然貧血があるとふらふらして立てませんから、これは手術前に貯血という方法をとります。今良い薬が出てきて、手術前に自己血を貯めておくことができます。術中にもセルセーバーという機械を使って、術野から出た血を回集して戻してあげることが、3割程度可能になっております。ですからこれらに加え、さらに手術時間を短縮すれば、輸血も必要ない、術後の貧血も回避できるだろうということです。

(スライド14)

考察として、色々な医療保険制度の相違がありますし、技術料と材料コストの違いが非常に大きい。ですから入院期間を短縮することが大きなコストダウンにつながってくるわけです。

輸入機械・機具に倍以上開きがあるということは、厚生省や通産省などの横のつなが

スライド12



スライド13

術後合併症とその対策

- 深部静脈血栓と肺梗塞、肺塞栓症
Venous Foot Pumpの使用
- 筋力低下による脱臼
術前後の筋力訓練と患者教育の重要性
- 術後出血による貧血
術前の貯血
術中血液回収
手術時間の短縮

りの中で議論していただかないとならない。縦割りの行政の中では、こういうものが一切解決しないであろうということになる。

当然早く退院させる為に、周りの他の方々が6週間も入院しているのに、自分は何で3週で退院しなければならないんだという患者さんの疑問が出てきますので、術前から徹底したお話しをして、長期入院での感染の危険性ですとか、早く動くほうが血栓症を回避できるとか、そういう説明をする。インフォームドコンセントというのはより重要になってくると思います。

(スライド15)

結論ですが、人工股関節置換術をやっ
て、だいたい平均3週間入院を短縮させ
ますと、過去と比べて1人あたり75万円
くらいのコストダウンが可能です。また、
輸入機具のコストダウンを図ることが非
常に重要です。

1人75万円ということは、だいたい人
工股関節術が年間2万~3万件行われて
いますから、全員できたとしての仮定で
すが、年間150~200億円くらいを落と
すことが人工股関節だけでも可能かもし
れません。

(スライド16)

この為には、患者さんの術前術後の教
育ということが非常に重要であって、各
方面のスタッフの協力が不可欠だと考え
ます。

スライド14

考 察

- 日本と欧米の医療保険制度の相違
- 技術料と材料コスト
- 入院期間の短縮 (DRGの開始)
- 輸入機械、機具のコストダウン
- インフォームドコンセント
- 患者に対する手術前後の教育の重要性

スライド15

結 論

- 人工股関節置換術を施行した患者で入院期間を約3週間短縮したことで、入院総額が平均75万円減額が可能であった
- 輸入機具のコストダウンを図ることが今後の医療経済にとって重要であることが示唆された

スライド16

結 論

- 入院期間を短縮するために、術前術後の筋力トレーニングやリハビリテーションの充実と患者に対する合併症などに対するインフォームドコンセントと教育が重要であり、医師、看護婦、リハビリテーションの相互の連携が必要である。