大腿骨近位部骨折後のoutcomeと医療経済

名古屋大学大学院医学研究科機能構築医学運動・形態外科学整形外科　助教授　長谷川　幸治

【スライド-1】

「大腿骨近位部骨折後のoutcomeと医療経済」というタイトルで発表させていただきます。

【スライド-2】

大腿骨近位部の骨折（内層骨折と外層骨折がありますが）は我が国では1年間に10万人以上が受傷し、今後、2025年には17万人になると予想されております。原因としましては、骨粗鬆症に伴う骨脆弱性、あるいは転倒するということで骨折する可能性が高いということで、非常に社会的な問題となっております。

我々は、1991年頃からスウェーデンと共同で大規模な疫学調査を行っておりまして、今回は、2000年の大腿骨近位部骨折を両国で比較して、その治療経過、あるいはその満足度について、本日までに検討し得られた結果を一部報告させていただきます。

【スライド-3】

目的は、2000年に登録された大腿骨近位部骨折を無作為選択して、入院期間、治療経過、治療成績、医療費、医療制度を調査研究することです。

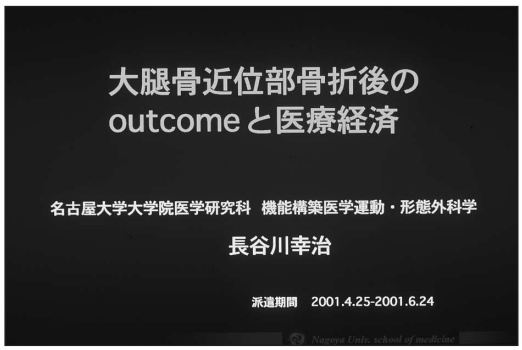
【スライド-4】

方法・症例です。

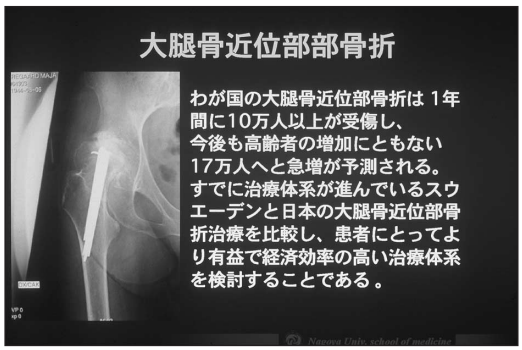
SAFEという、ヨーロッパ5カ国にある機関で、アンケートで大腿骨近位部骨折を登録するシステムがあります。それを日本語バージョンに変えて、我が国で2000年の1月1日から12月31日まで登録いたしました。

アンケートは、初回登録として、患者さん

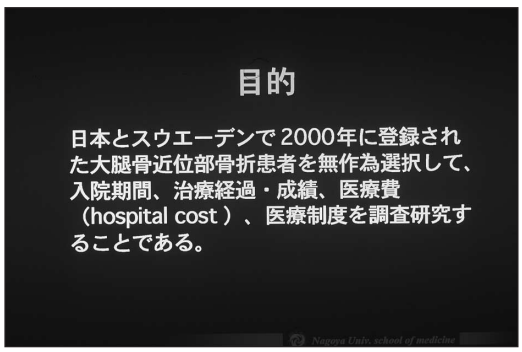
スライド1



スライド2



スライド3



の属性、その受傷の起点、治療内容、それから120日後（4ヵ月後）にどのような状況でいるかということ、その期間の合併症、あるいは中間施設への移行等を調査いたしました。

日本は愛知県の全整形外科施設に対して、アンケートの協力を要請しました。スウェーデンはLund大学及びその関連病院において調査研究しました。調査研究の相手機関のチーフはProf K-G Thorngrenです。

入院期間、治療経過、成績、医療費、医療制度について検討しました。

【スライド-5】

Lund大学は、スウェーデンの南の方のコペンハーゲンの対岸にあります。最初にまず、見学したスウェーデンの医療制度について簡単に説明します。

受傷して手術するのは大体24時間以内であります。これは後で報告しますが、日本と大きな違いがあります。

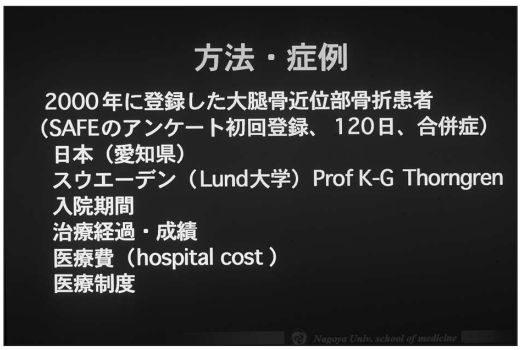
それから、リハビリの開始も非常に早期で、翌日には開始します。非常に多人数の理学療法士がいて、それが各人に対してベット上で訓練を指導します。

4日目からは、リハビリ室において本格的な歩行を開始します。

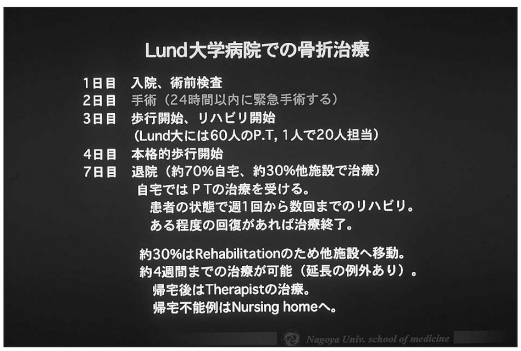
7日目には退院ということになっておりまして、退院の目標は70％（後で少しそれより低いことがわかりましたが）で、他施設に30％が移ります。

その後の退院の方法とか色々仕組みがありますが、それは省略させていただきます。

スライド4



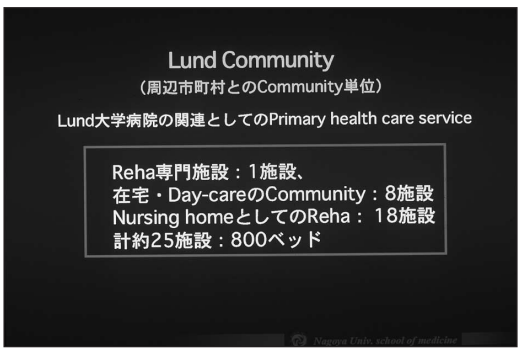
スライド5



【スライド-6】

我々医師だけでは、医療政策を決定していくことはなかなか難しいのですけども、ここではLund Communityというコミュニティが医療政策を決める、つまり市町村の話し合いによって、どのような治療体系を作るかを決めております。リハ専門施設1施設、在宅・Day-careコミュニティが8施設、ナーシングホームという在宅ではできない人のリハビリテーション施設が18施設あり、全部で25施設800ベッドがあります。

スライド6



【スライド-7】

スウェーデンで最も大きく変わりましたのは、ヘルスリフォームということで、1992年にリハビリテーションが医師の手を完全に離れて、PTが患者管理、費用等の全問題に責任を持つ（最終責任は医者にあるわけですけども）という法律ができたことです。訓練が全てPT主導で行われ、いちいち医者に確認をしなくてもいいということから、早期リハビリが進みまして、在院日数が現在11日になっております。このシステムができる前は、20日よりも少し短い程度でした。ただし、リハビリの人員は3倍に増加する必要があったと聞いております。

【スライド-8】

次に施設ですけれども、こういう短期入院リハビリテーション施設というものができておりまして、滞在は4週、24人の患者を3人のPTで担当するという、きめ細かなシステムです。

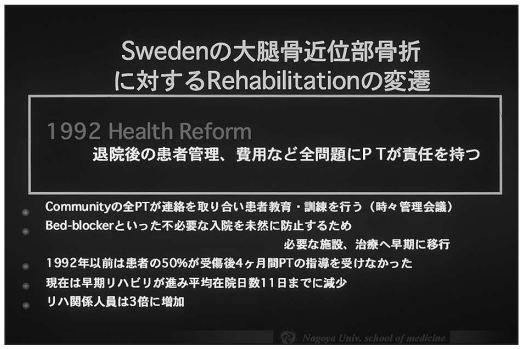
【スライド-9】

3つのシステムがありまして、内部は広い空間になっており、患者さんがこういうところで過ごすということです。

【スライド-10】

このような廊下とか訓練施設（大したものではありませんが）があります。

スライド7



スライド8

スライド9

スライド10

スライド11

【スライド-11】

次に、痴呆を伴っている方も20％くらいありますが、これはただ単に頚部骨折に限りませんけれども、こういう日本の老健のような専門施設がありまして、入所しております。OTが3人いました。

【スライド-12】

先ほどとあまり変わりませんが、内部もこのようにケアされております。

【スライド-13】

次にDay-careシステムとして、老人の居住施設がありまして、入口がこのようになっております。

【スライド-14】

老人が家へ帰れないものですから、家具を持ち込んだりして生活をしており、リハビリも大した設備はございません。

【スライド-15】

日本とスウェーデンの比較検討をした結果です。

スウェーデンの人口は約850万人で、日本は1億2,500万人ぐらいです。

愛知県で登録されたのは1,539名、スウェーデンでは2000年の登録は434名です。

受傷の平均年齢は80歳と81歳で、男女比が1対3。

大きな違いがありますのは、手術までの期間が、日本では7日も要しているということです。

それから、入院期間が日本は54日であるのに対し、スウェーデンは11日です。

しかしながら、自宅への退院は日本の方が多いわけです。入院期間が長くて、そのまま自宅に帰られる方が多い。スウェーデンでも65％は自宅へ帰っております。ただし、Day-careシステムとか、色々なものが成立

スライド12

スライド13

スライド14

スライド15

しております。

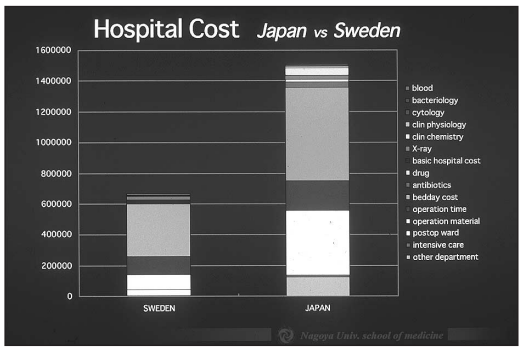
もう一つ、outcomeの方で一つだけ報告させていただきますのが、120日における屋内歩行。怪我をする前は、日本では約80％が屋外独歩可能、つまり屋外を自分一人で外出できるというレベルでありました。スウェーデンも70％でしたが、怪我をした120日後には、日本では58％、スウェーデンは45％。日本の方がADLのレベルは高いということが証明されております。また、死亡率も、日本は120日の間に6％の方が亡くなっておりますが、スウェーデンでは12％が死亡されておりますので、このへんも差があります。

【スライド-16】

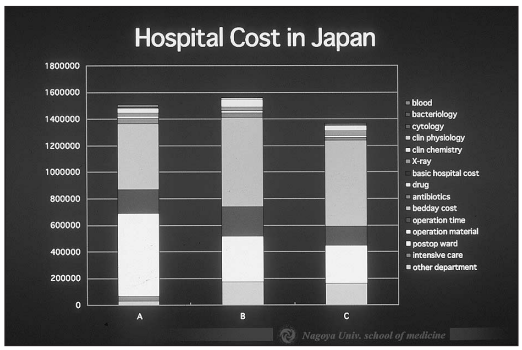
最後に、重要な問題であるhospital cost（入院医療費）について。

入院費について検討しますと、これは非常に大きな差があります。スウェーデンのhospital costは約63万円です。日本・スウェーデンとも一番大きい部分が入院ベッド費で、その下が手術費。さらにその下が材料費で、人工関節とかそういうものを、日本が非常に高いものを使っているというのがわかります。もう一つ合併症が多いとか、あるいは抗生物質を使っているとか、そういったことが積み重なって、日本の場合は約148万円です。こうしたものをいかに少なくするかということを、細かく検討していく必要があると思います。

スライド16



スライド17



【スライド-17】

次に、日本の施設も多施設で検討しました。全体で250症例ありましたが、そのうちの3病院について検討しました。3病院間でも平均140万円から160万円まで差がありました。

その中で、やはり一番大きい部分がベッド費で、その次が手術費。さらにその次がマテリアルコストという人工材料のものですけれども、やはり高価な人工材料を多く使っておりますと、医療費が非常に高くなります。もう一つは、ついでに合併症を治療した場合、例えば白内障を治療したとか、あるいは前立腺を治療したとか、そういう治療を行っていますと、ホスピタルコストが高くなっております。こういうものも細かく検討しますと、やはり何が日本で問題があるかということもわかってくると思います。

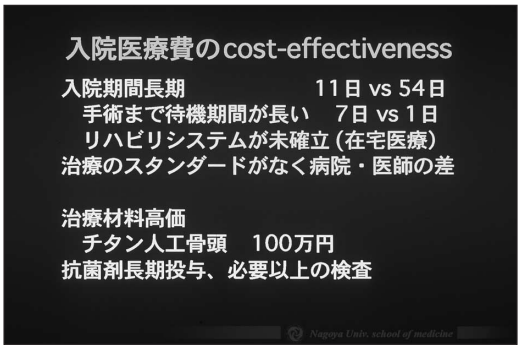
【スライド-18】

日本での問題は、入院の期間が違うということ、手術までの待機期間が長い、リハビリテ

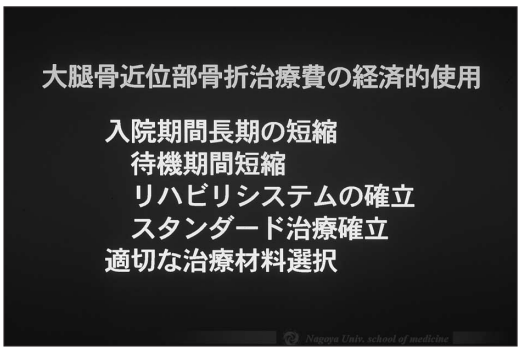
ーションシステムが未確立であること、治療のスタンダードが無く病院・医師の差が大きいということです。今回のデータでは出しませんでしたが、医師により検査項目が非常に多いとか、あるいは手術の材料の機種が違うとか、そういったことも問題があると考えております。

治療材料も高価で、例えばチタン人工骨頭というのが100万円して、全体の医療費の6割を占める場合もあります。これも大きな問題ではないかと考えております。あるいは抗生剤の治療、必要以上の検査がなされている場合がありまして、これも適切な治療基準が必要であると考えます。

スライド18



スライド19



【スライド-19】

大腿骨近位部骨折後の医療費を、どのように経済的に使うかということについて。

検討項目として、やはり入院期間が長期であることよりそれを短縮すること、それから手術までの待機期間を短縮すること、リハビリテーションシステムが確立すること、スタンダードな治療が確立すること、が大切であります。

また、適切な医療材料を選択することも、非常に重要なテーマであると考えております。

ちなみに、10万人の患者がありますので、医療費を1万円を節減するだけで、10億円を節約することができます。特に材料費の場合、10万円節減すれば100億円の経済効果がありますので、そういったことも含めて、やはり検討していく課題は多いと考えております。

質疑応答

Q：　入院期間にずいぶん差がございます。それについて、手術までの期間の差がどの程度影響しているとお考えになられますか。

A：　手術までの差は5日間とか6日間ですので、それ以後の、やはり入院期間のスケジュールの差が大きいと思います。ですから54日マイナス6日間と考えていただければ、48日とかそのくらいになります。

Q：　と言いますか、80％くらいという多くの方が屋外歩行もできていた患者さんです

よね。その方が骨折されたときに、手術を1日でして、その後のリハビリが早ければ早く回復するという考え方があるのかなと思うのです。日本でも、どんどん早期の手術をすることによって、かなりの短期の入院期間にできるのかなという・・・

A：　その通りだと思います。

例えば、心臓疾患で心機能に問題があり、治療する必要があるんじゃないかということを内科に相談すると、これはリスクが高いから手術は無理じゃないかということで、ある程度その評価をするまで待っていたりすると、先生がおっしゃるように、歩く能力が衰えてしまうということもあります。その期間をなるべく短くすることも、入院期間を短縮することに効果を及ぼす最大のものだと思っております。

Q：　やはり少し日本の医療は改善する余地があるのではないかというのが、先生の最後のご結論だったように思うんですけれども、そのような考え方というのは、今の整形外科医でかなり共有されている考え方なのか、それとも、先生がむしろマイノリティなのでしょうか。普通の整形外科医は、今の日本のやり方が一番いいんだというふうに固く信じているのか、そのへんはどんな感じなんでございましょうか。

A：　私は1991年にこれを始めましたけれども、残念なことに、マイノリティだと思います。

やっとcost effectivenessとか、クリニカルパスという考え方が出てきて、いかにしたら入院期間を短縮できるかというテーマは、やっと今討論されてきた段階です。

最初の質問にありましたように、入院期間を短縮するためにはどうしたらいいか。やはり早期に手術して、早期にリハビリを始める。それから、我々の整形外科医だけでは規定できないのですけれども、社会の受け入れのための社会的基盤をいかに整えていくかということでしょう。こうしたことに対しては、特に大学病院にいますとそういうことができないものですから、まあ、やった方がいいんじゃないかと思うくらいで、やはり皆さんそれほど積極的に意見を言われる方は少ないです。

こういうような機会に、医療資源をそういうリハビリの方に移していくような考え方を持っていかないと、今のままの医療費全体を削減するような医療政策では、今後全く成り立たないような感じがします。そのへんを考えていただきたいと思いますし、私も整形外科ではマイナーでありますが、それを訴えていきたいと思います。

Q：　先生がお話しされた中で、死亡率は日本が6％でスウェーデンが12％、120日後の独立歩行の割合は、日本が54％でスウェーデンの方が45％ぐらいという数字をお聞きしますと、死亡の割合が少ない、最終的な歩行ができるという評価を入れれば、むしろスウェーデンに比べて我が国のやり方も、非常にポジティブな面があるんじゃないかという見方も可能かと思いますが、それに対してはいかがでしょうか。

A：　元々、スウェーデン人あるいはヨーロッパ人は循環器疾患が多くて、死亡率が高いという印象を受けております。以前から、血栓症が多いとか、あるいは心疾患で術後

亡くなるという頻度が非常に高いです。日本でも欧米化に伴いまして、少し死亡率が増えてきたような感じがしますが、それでもなお、やはり日本人の方がこういう心疾患ないし血栓症といったものに対して抵抗する遺伝子が多くあるんではないかと考えております。

ですから、入院期間がどうかということではないと思います。といいますのは、スウェーデンでも20日以上、あるいは30日入院した場合でも、同じような死亡率でした。また日本でも、10年前に調査したときは68日の入院期間でしたが、そのときとほとんど死亡率が変わっておりません。ですから、人種間の差が大きいと思っております。