

厚生労働科学研究研究費補助金
政策科学推進研究事業

大腿骨頸部骨折の医療ケア標準化における費用対効果

平成13年度～平成15年度 総合研究報告書

主任研究者 川 渕 孝 一

平成16 (2004) 年 3 月

目 次

I. 総括研究報告	
大腿骨頸部骨折の医療ケア標準化における費用対効果 川渕孝一	----- 1
II. 研究成果の刊行に関する一覧表	----- 3

大腿骨頸部骨折の医療ケア標準化における費用対効果

主任研究者 川淵 孝一 東京医科歯科大学大学院 教授

研究要旨

本研究では、急性期病院における在院日数短縮化政策が、大腿骨頸部骨折の治療およびそのアウトカムにどんな影響を及ぼしているかを調査した。まず、4つの急性期病院を対象に、人工骨頭置換術を施行した患者のデータについて、一定の統計分析を行った所、在院日数の他、入院時歩行レベル、痴呆症状、術後感染症、退院先が歩行能力の改善に有意に関連していることが明らかになった。さらに、これに5病院を追加して、調査対象9病院を①自己完結型、②多機能複合型、病病連携型の3つに分けて転院先を含めた費用対効果を求めた所、意外にも自己完結型施設のコスト・パフォーマンスが一番よいことがわかった。他方、治療プロセスが違う三カ国、日本、米国、英国を詳細に比較・検討することによって、大腿骨頸部骨折の費用対効果の差を生み出す要因を明らかにした。また、わが国の大腿骨頸部骨折治療プロセスのモデルを作成し、現在の治療プロセス及びコストの比較を行った。その結果、わが国の一人当たりの入院医療費は米国よりも高いことが分かった。これは治療プロセスにばらつきが大きく、結果的に在院日数を延長し、診療報酬の総点数を押し上げていることによるものである。かりに、わが国の大腿骨頸部骨折全患者をモデルプロセスにあてはめた場合には、240～425億円の医療費の節減効果があることが分かった。

阿部俊子・東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究
科助教授

今田光一・黒部市民病院整形外科医長

佐手達男・公立昭和病院整形外科医長

森山美知子・広島大学医学部保健学科看護学専攻、
臨床看護学講座教授

米村憲輔・済生会熊本病院整形外科部長

A. 研究目的

平均在院日数の短縮化が国の政策的課題となっている。しかし、大腿骨に関する費用対効果分析では、早期退院が最優先されるため、完治して退院させることが次善の策をなっているという指摘もある。そこで本研究では、医療の介入がアウトカム（在院日数、歩行能力、合併症）にどんな影響を及ぼしているかを検討する。より具体的には当該病院における大腿骨頸部骨折の医療ケアの費用対効果を検討し、望ましい機能連携のあり方を模索する。また、これらの効果に対しクリニカルパスを使用した標準化の影響を考察する。

B. 研究方法

本研究では平成13年度から3カ年に及ぶ継続研究である。初年度は平成12年4月～平成13年11月の期間に、全国の4つの急性期病院で大腿骨頭置換術に関する患者データをレトロスペクティブに収集した(N=117)。患者属性、治療の特性及び医療費に関する98項目に及ぶ指標を抽出し、順序プロビット・モデルを応用して、在院日数およびその他の因子が歩行能力にどのような影響を及ぼすかを検討し

た。

次年度は調査対象を9病院に拡大し、平成14年6月から平成15年1月までに、大腿骨頸部骨折で観血的修復術を施行した患者321例に対し、プロスペクティブ調査を行った。より具体的には参加9病院を①特定の退院先をもたない自己完結型病院、②回復期リハビリ病院および療養病棟をもつ多機能複合型病院、③病病連携型病院の3つに分けてその費用対効果を分析した。

そして、最終年度は、日本及び米国の大腿骨頸部骨折に関する先駆的急性期病院をそれぞれ1施設選定し、診療報酬明細書、クリニカルパス等に関するデータを収集し、日米の治療プロセス及びコストの差を詳細に比較・検討した。また、わが国の大腿骨頸部骨折治療のエキスペート13名にデルファイ法を用いて理想的な治療プロセスを構築してもらい、実際、当該エキスペートが行っている治療プロセスと比較・検討した。

(倫理面の配慮)データ管理は研究便宜上、患者番号で管理し、個人名のもれがないよう十分配慮した。

C. 研究結果

4病院から回収した114例について、歩行能力に関して4つのランクの歩行レベル(4=独歩50m以上(杖歩行可)、3=独歩50m以下、2=何らかの介助歩行、1=歩行不可能)を設定し、順序プロビット・モデルを応用した統計分析を行った所、在院日数、術後在院日数、レセプト総点数、手術点数について、病院間の差異が認められた(p<0.01)。さらにリハビリ試行日数についても施設間が有意差が

認められた ($p < 0.05$)。在院日数の延長は歩行能力を改善するが、その影響の大きさは、痴呆や術後感染症の有無などの状態に依存することも分かった。しかし、在院日数を大幅に延長しても顕著な歩行能力の回復は認められなかった。一方、医療費に関しては、手術点数と治療成果に関連性は見られなかった。つまり、手術点数の大半に占める人工骨頭が高価なものであっても、治療成果が必ずしも高まるわけではないことが示唆された。ただし、セメントの使用は治療効果を高めることが認められた。

他方、9病院について、患者の歩行能力をエンドポイントとしてそれに要した在院日数(中央値)を調べた所、自己完結型が42.5日であるのに対して、病病連携型は94.5日と2倍以上の差があることがわかった。在院日数に影響する因子を調べたところ、①褥瘡、②合併症、③受傷前の歩行レベル、④受傷前の居住場所(施設にいないこと)、⑤リハビリの開始時期の5つが統計的に関係していることがわかった。さらに、平成13年度から継続して調査している4病院について(受傷前外出歩行可能な群にて)アウトカムの比較を行った所、在院日数の中央値は45.5日から39.5日と6日短縮した($p < 0.05$)。特に在院日数が長かった病院ほど短縮化傾向は著しく、一定の「学習効果」が見られた。しかし、アウトカムはむしろ悪化しており、自宅退院率は63.2%から54.5%に、外出歩行可能者も68.2%から44.0%にそれぞれ低下した。

他方、日、米、英三ヶ国の比較・検討については、在院日数はそれぞれ53.4日、6.6日、14.3日であり、この差を生む原因は、次の4点に起因する。まず第一は、わが国では、抜糸、膀胱留置カテーテル、創部のドレーン挿入、の三つの処置を全患者に施行しているが、米英の場合では、当該処置は存在しないことである。第二は、受傷から入院、入院から手術までにかかる時間は米英は個々24時間内で済むが、わが国では、それぞれ平均6.3日、10.5日かかることである。第三は、術後対応に対し、わが国は、全荷重歩行まで平均13.62日かかるのに対して、英は術後48時間内全ADL実行することがケアプランに定められており、米は術後24時間内部分荷重が原則とされていることによる。第四は、退院計画の立案にわが国は16.38日もかかるのに対して、米英3日以内で済むことによる。全体的には、米英は治療が標準化されており、ばらつきは少なかった。

実際、わが国のエキスパートに治療プロセスを構築してもらった所、退院指示を出す日は現行の14~56日から5~21日へ、退院日も現行の7~80日から7~28日にそれぞれ短縮できることがわかった。また、人工骨頭置換術に関しては、部分荷重が1~5日へ、全荷重が1~7日に短縮できることがわかった。リハビリの部分は、入院日~術後7日から入院日~術後3日にモデル化された。結果的に、わが国で医療の標準化が進めば、在院日数は短縮され、約240

~425億円の医療費の削減効果が推測された。

D. 考察

本研究では、早期退院よりも、むしろ、長期入院の方が、より高い治療効果を得られる可能性があることが示唆された。ただし、在院日数はラインの抜去、リハビリの開始時期と強い関連があり、早期の介入が在院日数の短縮に効果的なことも明らかになった。残念ながら、本研究ではクリニカルパスを用いた標準化は施設特性の影響が強く、効果がみられるレベルにならなかったが、今後は病院数を増やして、再度研究してみる余地はあると考える。

また、本研究では病病連携型よりも自己完結型、すなわち患者を後方病院に転院させない方が経済効率は高いということが明らかになった。これは「形骸化した病病連携」は医療の適正性と効率性から見て、必ずしも望ましくないことを示唆するものである。診療報酬政策と合わせて、機能連携のあり方を見直す必要があるだろう。

わが国における大腿骨頸部骨折の治療は、抜糸と入院を切り離すことに加えて、感染しやすいプロセスの膀胱留置カテーテルの留置や、ドレーンの挿入を回避すれば、退院日の短縮が可能であることが明らかになった。

E. 結論

在院日数の延長は、歩行能力に正の影響を与えるが、影響の大きさは、患者の属性にも依存した。また、歩行能力の改善に関連があると認められたのは、入院時歩行レベルの他、痴呆症状、術後感染症、退院先に関する変数であることが分かった。

大腿骨頸部骨折の患者の早期回復には、合併症がないことや、受傷前の歩行レベルが高いことに加えて、受傷前の居住場所や、リハビリの早期開始が重要なことが明らかになった。また、国が推奨する病病連携型病院が自己完結型病院に比べて、コスト・パフォーマンスは必ずしも高くないことがわかった。

患者の治療成果を改善するには、現存の治療プロセスに新たなガイドラインを導入する必要がある。

F. 研究発表

- 新田章子,人工骨頭置換術における費用対効果とクリニカルインディケータによる科学的経営としての質管理、病院管理,39suppl.:90,2002.
- 新田章子,阿部俊子,今田光一,佐手達男,川淵孝一. 大腿骨頸部骨折における病院機能別費用対効果,病院管理,40Suppl.:262,2003.
- 人工骨頭置換術におけるクリニカルパスの費用対効果,日本クリニカルパス学会誌,4(1):107,2002.

G. 知的所有権の取得状況 該当無し

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍 なし

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
新田章子	人工骨頭置換術における費用対効果とクリニカルインディケータによる科学的経営としての質管理	病院管理	39suppl.	90	2002
	人工骨頭置換術におけるクリニカルパスの費用対効果	日本クリニカルパス学会誌	4(1)	107	2002
新田章子、阿部俊子、今田光一、佐手達男、川渕孝一	大腿骨頸部骨折における病院機能別費用対効果	病院管理	40suppl.	262	2003
渡邊園子、縄田和満、新田章子、川渕孝一	大腿骨頸部骨折治療における治療成果の分析	医療と社会	13(3)	87~101	2003