

大腿骨近位部骨折の待機手術の是非

第8回健康政策医学サマースミナー

2016.08.23
大学院医学研究科博士課程1年
奈良県立医科大学付属病院臨床研修医 西岡 祐一

本日の目標

- 健康政策医学講座で研究する者が、
普段従事している研究内容を発表し、
その成果を共有する事

健康政策医学講座 H.P.2016 http://www.nara-med-u.ac.jp/~hpm/pdf/summeninar/2016/2016ex_info_20160712.pdf

本日も伝えたい成果

- 医療分野におけるビッグデータ分析の活用例
- 大腿骨近位部骨折には3日以内の手術を推奨

本日の目標

- 健康政策医学講座で研究する者が、
普段従事している研究内容を発表し、
その成果を共有する事

健康政策医学講座 H.P.2016 http://www.nara-med-u.ac.jp/~hpm/pdf/summeninar/2016/2016ex_info_20160712.pdf

本日も伝えたい成果

- 医療分野におけるビッグデータ分析の活用例
- 大腿骨近位部骨折には3日以内の手術を推奨

自己紹介

- 臨床研修医2年目
現在：奈良県立医科大学付属病院糖尿病センター（～2017/03）
これまでに
済生会中和病院 内科、外科、整形外科、小児科、眼科
奈良県立医科大学付属病院 感染症センター、総合診療科
- 大学院博士課程1年
研究テーマ
「DPC（Diagnosis Procedure Combination）、
HRS（Health and Retirement Study）等のビッグデータ解析、
医療・健康政策立案に関する研究」

本日の目標

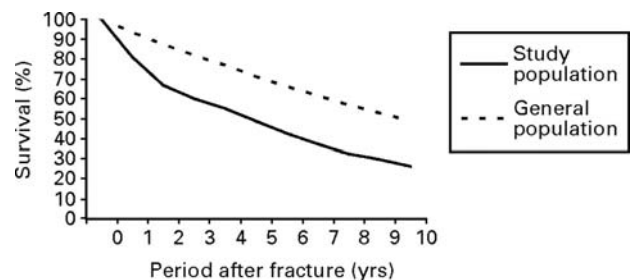
- 健康政策医学講座で研究する者が、
普段従事している研究内容を発表し、
その成果を共有する事

健康政策医学講座 H.P.2016 http://www.nara-med-u.ac.jp/~hpm/pdf/summeninar/2016/2016ex_info_20160712.pdf

本日も伝えたい成果

- 医療分野におけるビッグデータ分析の活用例
- 大腿骨近位部骨折には3日以内の手術を推奨

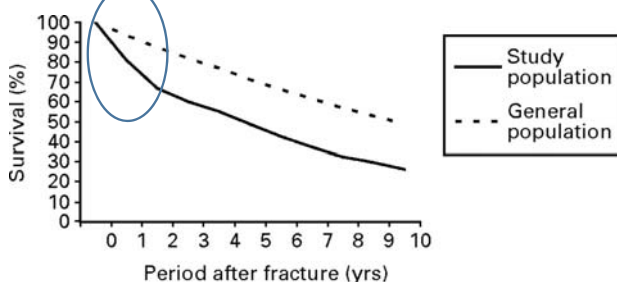
背景



Survival curve for the study population and the expected survival curve for the general population, matched for age, gender and calendar year of fracture.

Tsuboi, M, Hasegawa, Y, Suzuki, S, Wingstrand, H, & Thorgeir, K. G. (2007). Mortality and mobility after hip fracture in Japan. Bone & Joint Journal, 89(6), 461-466. DOI:10.1186/1745-2974-89-6-461

背景



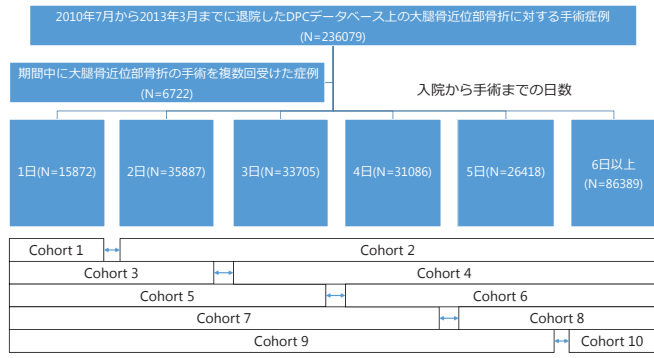
Survival curve for the study population and the expected survival curve for the general population, matched for age, gender and calendar year of fracture.

Tsuboi, M, Hasegawa, Y, Suzuki, S, Wingstrand, H, & Thorgeir, K. G. (2007). Mortality and mobility after hip fracture in Japan. Bone & Joint Journal, 89(6), 461-466. DOI:10.1186/1745-2974-89-6-461

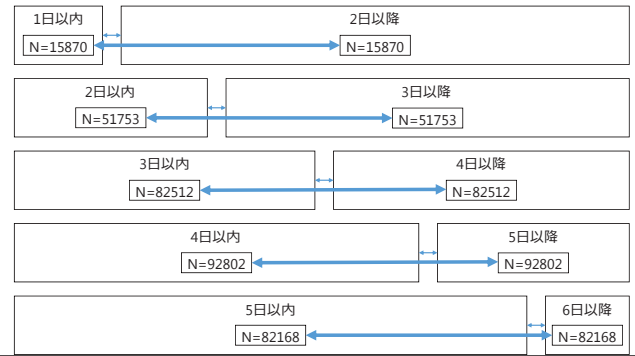
研究の目的

- 大腿骨近位部骨折を題材として、
DPCデータベースを用いた臨床疫学研究を行う
- 大腿骨近位部骨折の待機手術に関してDPC病院の現状を明らかにする
- 手術時期と入院期間中の死亡との関係を分析、待機手術の是非を考察する

方法・結果



方法・結果



プロペンシティスコアの計算に用いた変数

- 年齢
- 性別
- 術式
- 年間平均症例数 (入院した各病院の値)
- Academic Hospitalかどうか
- Charlson Comorbidity Index
- 入院年度
- 入院月
- 入院時併存疾患の有無 (脳血管疾患、糖尿病、精神疾患 (統合失調症、気分障害)、新生物、感染症、パーキンソン病、関節リウマチ、慢性腎不全、慢性閉塞性肺疾患 (COPD)、虚血性心疾患、肝疾患)

結果

【アウトカム】入院期間中の死亡

reference		マッチング後症例数	オッズ比	95%CI下限	95%CI上限	p値
1日以内	2日以降	31740	0.914	0.769	1.087	0.310
2日以内	3日以降	103506	1.018	0.925	1.123	0.712
3日以内	4日以降	165024	1.092	1.014	1.170	0.021
4日以内	5日以降	185604	1.183	1.105	1.266	<0.001
5日以内	6日以降	164336	1.262	1.177	1.353	<0.001

オッズ比>1→死亡↑

本日の目標

- 健康政策医学講座で研究する者が、
普段従事している研究内容を発表し、
その成果を共有する事

健康政策医学講座 H.P. 2017 http://www.nakamed-u.ac.jp/~hpj/hpjm/pdf/volnumenminmai/2016/2016ex_inf_20160712.pdf

本日お伝えしたい成果

- 医療分野におけるビッグデータ分析の活用例
- 大腿骨近位部骨折には3日以内の手術を推奨

考察

reference		マッチング後症例数	オッズ比	95%CI下限	95%CI上限	p値
1日以内	2日以降	31740	0.914	0.769	1.087	0.310
2日以内	3日以降	103506	1.018	0.925	1.123	0.712
3日以内	4日以降	165024	1.092	1.014	1.170	0.021
4日以内	5日以降	185604	1.183	1.105	1.266	<0.001
5日以内	6日以降	164336	1.262	1.177	1.353	<0.001

- 3日以内に手術をすることで、それ以降の手術と比べて入院期間中の死亡を減少させることができる。

考察

reference		マッチング後症例数	オッズ比	95%CI下限	95%CI上限	p値
1日以内	2日以降	31740	0.914	0.769	1.087	0.310
2日以内	3日以降	103506	1.018	0.925	1.123	0.712
3日以内	4日以降	165024	1.092	1.014	1.170	0.021
4日以内	5日以降	185604	1.183	1.105	1.266	<0.001
5日以内	6日以降	164336	1.262	1.177	1.353	<0.001

- 1日から5日まで閾値を変えていくにつれて早期手術群に対する待機手術群のオッズ比が単調に増加していく傾向

本研究の特徴

- 規模の大きな研究
DPC病院の病床数は日本の一般病床の半数以上を占める
DPCデータベース上で2年9ヶ月間に退院した全症例が対象
- 専門家の意見を踏まえた、先行研究以上の十分な調整
病院の特性による差異や多彩な併存症やその複合に伴う影響に関して考慮し、調整を実施
- 複数の閾値を使用
分析本研究では、閾値を変化させることによるオッズ比の段階的な上昇を確認することで、何日以内で手術を行うべきなのかについて具体的な議論の材料を提供した。

本研究の限界

- 観察研究であり、2群が無作為に分けられていない
- 退院後の情報が得られていない
- DPCデータベースで得られない情報がある
受傷日（≠入院日）、外科医個々の手術の実力や術中所見、使用したデバイス等

結語

本日お伝えしたい成果

- 医療分野におけるビッグデータ分析の活用例
- 大腿骨近位部骨折には3日以内の手術を推奨

謝辞

本研究は国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）の「地域横断的な医療介護情報のICT化により、世界最先端の臨床研究基盤等の構築を加速するための研究事業」の支援によって行われた。