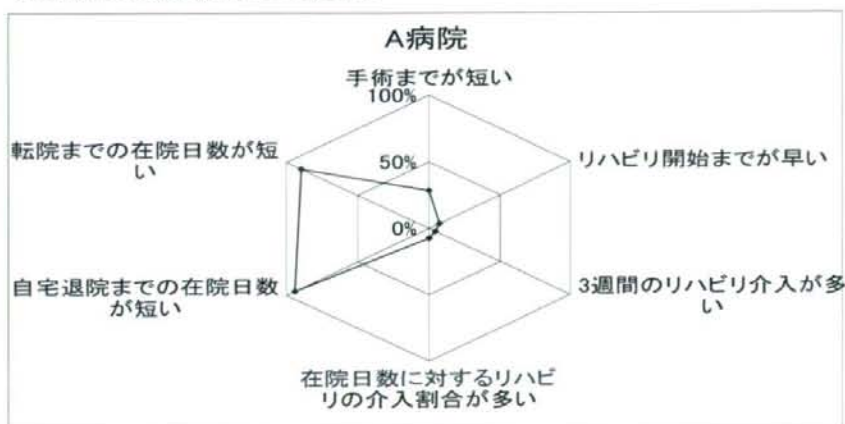


(II) 診療提供状況と在院日数の分析

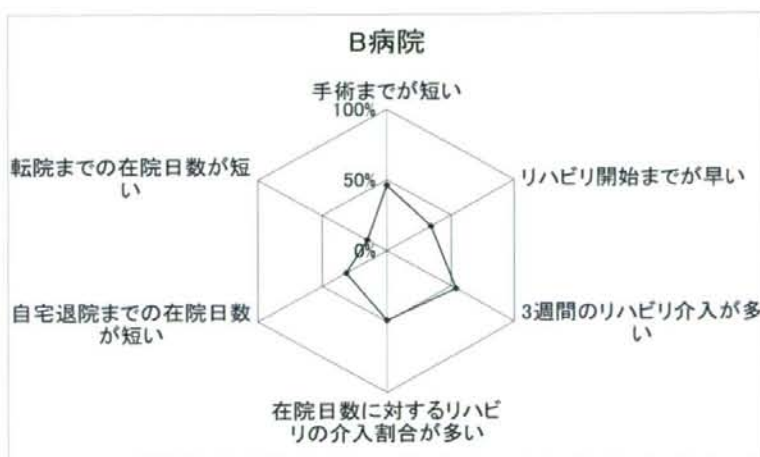
レーダーチャートにて、各病院における診療提供状況と在院日数の分析を行った。

①A 病院の診療提供状況と在院日数



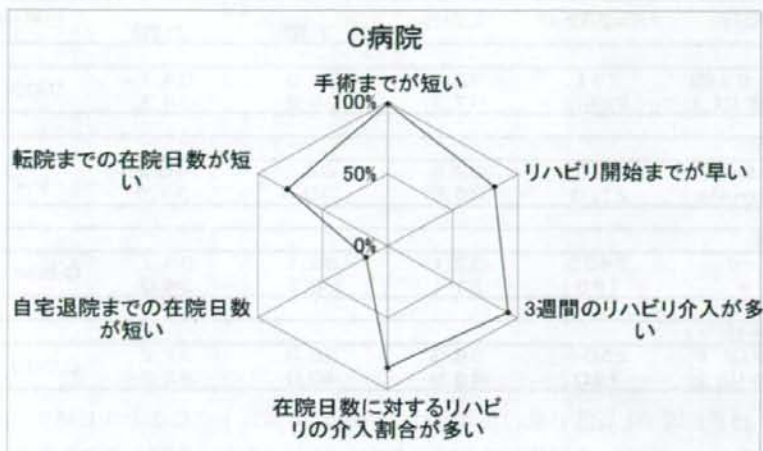
A 病院は、転院・自宅退院ともに在院日数が 21 日以内と早期退院が実施されている。しかし、診療提供状況においては、特に急性期におけるリハビリテーションの整備や検討の必要性が示唆されている。

②B 病院の診療提供状況と在院日数



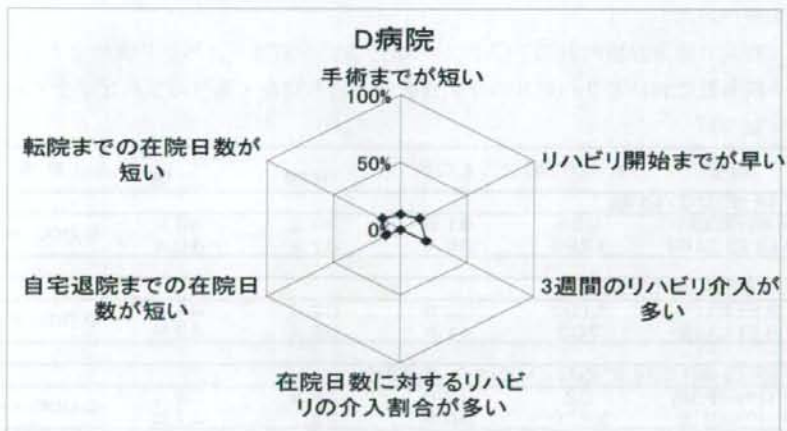
B 病院は、転院・自宅退院ともに在院日数は B 期間の 41 日以内である。しかし病院間での比較を行うと在院日数の長期化の傾向を示している。診療提供状況については、平均的であるが、手術やリハビリの早期介入、地域・病院間連携に検討の必要性が示唆されている。

③C 病院の診療提供状況と在院日数



C病院は、診療提供状況は充実しており、転院患者の在院日数も21日前後と標準である。しかし自宅退院患者の在院日数が48日とやや長期化している傾向にある。このような場合、患者側要因や在宅支援や地域連携状況での要因が考えられる。

④D病院の診療提供状況と在院日数



D病院では、転院・自宅退院ともに在院日数が長期化している傾向にある。診療提供状況が乏しく、標準化されていない。診療提供状況や退院時調整が在院日数の長期化に影響を及ぼしていることが示唆されている。

(Ⅲ) 因子別単解析の結果

①患者側因子

在院日数と患者側因子(年齢・性別・合併症・認知症)の分散分析

因子	N(=2624)	LOS	CI		P値
			下限	上限	
Age					
60-69歳	231	32.2	29.6	34.7	0.03 **
70歳以上	2393	37.2	36.2	38.2	
性別					
Man	523	37.8	35.5	40.2	0.27
Female	2101	36.5	35.5	37.5	
痴呆					
-	2469	37.1	36.1	38.1	0.004 ***
+	155	31.1	28.2	34.0	
合併症					
2つ以下	2504	36.3	35.3	37.2	0.000 ***
3つ以上	120	46.9	40.0	53.8	

患者側因子と在院日数の結果では、年齢は70歳以上になると5日延長、痴呆がありと6日短縮、合併症が3つ以上あると11日延長し、在院日数に有意差が認められた。痴呆の有無については、ありがなしに比べ在院日数は短縮されている。痴呆がある場合、リハビリにおいては障害となりうるが在院日数の長期化との関連は弱いことが示唆された。しかし、今回の解析では術後に痴呆が新たに発症した患者と入院以前より痴呆があった患者との区別は行っていない。

②診療内容因子

在院日数と診療内容因子(入院から手術までの期間・リハビリ開始までの期間・在院日数におけるリハビリの介入日数が占める割合・週毎のリハビリ介入頻度)の分散分析

因子	N(=2624)	LOS	CI		P値
			下限	上限	
手術までの日数					
48時間以内	826	31.6	30.2	33.0	0.000 ***
3日目以降	1798	39.1	37.9	40.4	
リハ開始まで日数					
2日以内	1102	33.6	32.4	34.8	0.000 ***
3日以後	703	41.6	39.4	43.9	
在院日数に対するリハビリ介入割合					
60%未満	82	46.6	34.8	58.4	0.000 ***
60%以上	2420	36.6	35.7	37.5	
入院1週目のリハビリ実施単位					
介入なし	800	43.9	41.8	45.9	0.000 ***
7単位以下	1457	34.3	33.2	35.4	
8単位以上	257	30.3	28.3	32.4	
2週目リハビリ介入					
介入なし	205	58.7	52.8	64.6	0.000 ***
7単位以下	1448	35.8	34.7	36.9	
8単位以上	861	33.7	32.3	35.1	

診療内容因子と在院日数の結果では、入院から48時間以内に手術が実施された場合7日短縮、術後リハビリ開始までの期間が2日以内では8日短縮、総在院日数

におけるリハビリ介入日数の割合が60%以上の場合は10日短縮、入院1週目・2週目のリハビリ実施単位数が8単位以上では在院日数が短縮され、在院日数に有意差が認められた。

③退院時状況因子

在院日数と退院時状況因子(退院先・退院時 Barthel Index(以下 BI)・退院と入院の BI 差) の分散分析

因子	N(=2624)	LOS	CI		P値
			下限	上限	
退院先					
自宅	1175	41.8	40.3	43.2	0.000 ***
転院	1233	30.4	29.5	31.4	
その他	216	45.7	40.0	41.4	
退院時BI					
18点未満	1182	34.7	33.4	36.1	0.001 **
18点以上	520	38.9	36.6	41.1	
ADL差					
-20~0	165	34.5	30.7	38.3	0.000 ***
0~10	863	33.6	32.1	35.1	
10~20	373	41.1	38.7	43.5	

退院時状況因子と在院日数の結果では、自宅退院が転院に比べ12日延長、退院時にBIが18点以上獲得している人は5日延長、入院時と退院時のBIの差が10点以上の改善で7日延長し、在院日数に有意差が認められた。退院時BIが18点以上を獲得して退院している患者の在院日数と自宅退院の在院日数は類似性が見られた。これは、自宅退院するためには、ある程度の日常動作の自立が必要であることが示唆されている。

④診療提供体制因子

在院日数と診療提供体制(整形疾患症例数・看護体制・整形外科医1人あたり症例数・リハビリスタッフ1人あたり症例数・病床あたりMSW数・回復期病棟や亜急性期病床の有無・設立主体)の分散分析

因子	N	LOS	CI		P値
			下限	上限	
整形外科症例数					
1-899症例	1654	39.3	38.1	40.6	0.000***
900症例以上	850	30.2	28.9	31.4	
大腿骨頸部骨折症例数					
1-69症例	1268	40.4	38.9	42.0	0.000***
70症例以上	1236	31.9	30.8	33.0	
看護体制(10:1 or 7:1)					
7:01	1173	34.8	33.3	36.3	0.004**
10:01	1162	37.8	36.5	39.2	
整形医師1人あたりの症例数					
1-129症例	1099	38.7	37.1	40.3	0.000***
130症例以上	1400	34.2	33.1	35.4	
PTひとりあたりの症例数					
1-99症例	1353	40.7	39.2	42.2	0.000***
100症例以上	1151	31.0	30.0	32.0	
MSWひとりあたりの症例数					
1-199症例	1173	34.8	33.3	36.3	0.004**
200症例	1162	37.8	36.5	39.2	
Bed					
1-399床	1166	37.6	36.3	39.0	0.001**
400床以上	1312	34.4	33.1	35.8	
回復期リハビリテーション病棟					
なし	2373	35.4	34.5	36.4	0.000***
あり	131	50.8	44.4	57.3	
亜急性期医療医学管理料病床					
なし	1858	33.9	32.9	34.9	0.000***
あり	646	43.0	40.7	45.3	
開設者					
民間病院	1491	36.1	34.8	37.4	0.000 ***
自治体立病院	618	42.6	40.6	44.6	
公的病院	395	26.8	25.2	28.4	

診療提供体制と在院日数の結果では、症例数が多いと9日短縮、看護体制が7:1で3日短縮、医師ひとりあたりの症例数が多いと5日短縮、PTひとりあたりの症例数が多いと10日短縮、MSWひとりあたりの症例数が多いと3日延長、ベッド数が多いと4日短縮、回復期・リハビリテーション病棟があると16日延長、亜急性期病床があると9日延長、民間病に比べ、自治体立病院は7日延長、公的病院は9日短縮し、在院日数に有意差を認めた。

(IV) リスク調整在院日数の群間比較の結果

診療提供体制項目ごとに、病院を中央値で2群に分けリスク調整在院日数を群間比較した。

PTひとりあたりの症例数				大腿骨頸部骨折の症例数					
	O値	E値	O/E値	リスク調整		O値	E値	O/E値	リスク調整
多い	28.6	35.8	0.8	28.8	多い	29.5	35.8	0.8	29.6
少ない	37.5	36.1	1.0	37.4	少ない	38.8	36.1	1.1	38.7

看護体制:7対1と10対1				医師ひとりあたりの症例数					
	O値	E値	O/E値	リスク調整		O値	E値	O/E値	リスク調整
7対1	34.3	35.9	1.0	34.4	多い	31.4	35.8	0.9	31.5
10対1	38.3	36.1	1.1	38.1	少ない	37.2	36.0	1.0	37.1

ベッド数				ソーシャルワーカーのひとりあたりのベッド数					
	O値	E値	O/E値	リスク調整		O値	E値	O/E値	リスク調整
多い	34.5	36.0	1.0	34.4	多い	38.0	36.1	1.1	37.9
少ない	36.1	36.0	1.0	36.1	少ない	34.3	35.9	1.0	34.4

症例数が多い病院群は少ない病院群に比べ平均9日在院日数は短縮され、7:1看護は10:1に比べ4日短縮される。医師1人あたりの症例数が多い病院群は5日短縮され、リハビリスタッフの1人あたり症例数が多い病院群も在院日数は8日短縮された。病床数あたりのMSW数が少ないと在院日数は4日延長する。

6. 考察

本研究では、大腿骨頸部骨折患者の在院日数に影響を及ぼす因子についての検討を行った。

はじめに、大腿骨頸部骨折に対する手術症例の退院先別在院日数の病院間比較では、病院間で大きなバラツキが見られた。また同一病院内でも自宅退院患者と転院患者の在院日数に大きな差が生じている。自宅退院の場合、ある程度の日常生活動作の自立が要求されるため、退院のハードルは高くなり在院日数が延長していると考えられる。したがって、転院患者の急性期病床における治療期間の目標または病床利用は21日以内とし、自宅退院を目指す場合は、日常動作の自立・獲得が必要となるため41日以内を目標とすることが患者アウトカムの向上につながるとともに、経営上も望ましいと思われる。また、入院期間中の治療内容状況と在院日数に対しても注目すべき必要がある。早期リハビリテーションの効果は様々な研究で報告され、早期に積極的なリハビリテーションの介入を行うことが高齢者の寝たきりや合併症予防の点からも望ましい。しかし各病院の治療内容状況にも大きなバラツキが見られ、治療内容状況と在院日数に関連があることが示唆された。

次に退院先別在院日数のバブルチャートの考察であるが、C病院のように自宅退院の在院日数が延長している場合、在宅医療や介護支援、訪問看護などの地域連携サービスが乏しい、地域性の問題（高齢者が多い・過疎地域）、転院先が満床のため無理な自宅退院を試みているなどの原因が予想される。逆に自宅退院より転院の在院日数が延長している場合、自宅退院患者に比べ、転院患者は高い動作能力を求められていないため個人要因よりむしろ医療提供体制や退院時のマネジメントといった医療供給側の要因によるもの大きいと予想される。よって、入院が長引きそうなハイリスク患者の早期スクリーニングや転院先への早期アプローチと確保、転院先との連携強化が重要と思われる。D病院のように、自

在宅退院、転院ともに在院日数が長期化している病院では、転院先が限定されていたり、満床による転院待ちの可能性も考えられるが、退院に向けての病院内職種間連携の見直しや退院調整に対する検討の必要性もあると思われる。A病院は、転院・自宅退院ともに21日前後でスムーズな退院を実施され退院時調整は良好であるが、急性期病院でのリハビリのありかたについて検討する必要があると思われる。

次に在院日数と各因子の分散分析の考察である。患者側因子の分散分析では、年齢、痴呆の有無、合併症数において在院日数の有意差が認められた。先行研究と同様、高齢で合併症を多く抱える患者ほど在院日数は長期化している傾向が見られた。また今回の研究では、痴呆ありの在院日数は短縮される傾向を示した。痴呆がある場合、入院早期に入院が長引きそうな患者のスクリーニングが可能となるため、早期から転院先の確保が行われるもしくは、入院経路が施設などの自宅以外であるためスムーズな退院が可能になっていると思われる。問題は、入院後または術後にせん妄などが生じ、痴呆が発症した患者の転院先や施設の確保と思われる。次に診療提供因子の分散分析であるが、本研究では診療内容の中でもリハビリテーションの介入頻度や割合に注目して検討を行った。術後2日以内のリハビリ開始や、入院早期からの積極的なリハビリの介入は在院日数の短縮に関連していることが示唆された。この結果より、入院から21日間は最低1日2単位以上のリハビリテーションの介入、さらに自宅退院を目指す場合は、はじめの21日間は1日2単位以上、その後の20日間は1日3単位以上の集中的なリハビリテーションを実施することで、高齢者のADL低下の防止とスムーズな早期退院につなげることができると考えられる。次に退院時状況因子の分散分析であるが、退院先別在院日数の病院間比較でも示されているが自宅退院は転院に比べ、在院日数が10日前後延長している。退院時のBIが18点以上を獲得し退院している患者の在院日数と自宅退院患者の在院日数に類似性が見られることから、自宅退院の条件には日常動作の自立または獲得が必要となっていることが示唆された。最後に、診療提供体制因子の分析であるが、症例数が多い病院群は少ない病院群に比べ平均在院日数は短縮され、また医師1人あたりの症例やリハビリスタッフの1人あたり症例数が多い病院群でも在院日数は短縮されている。この結果より、症例数が多い病院では、効率的な病床利用や大腿骨頸部骨折に対しての治療のシステム、入院から退院までの流れ、退院調整などが確立されやすく、適正な治療の提供と在院日数の維持が行われていると考えられる。しかし、MSW1人当たりの患者数が多いと在院日数は延長する傾向を示した。これは患者ひとりひとりの背景や家庭環境などを考慮して業務を行うため、1件当たりの時間がかかり業務をルーチン化することが難しいためと思われる。

以上の結果より、患者因子に加え、治療内容や退院マネジメントに係りうる医療提供体制の充実度が、在院日数の短縮に強く関連することが示された。

目次(資料)

リハビリテーション実施状況

1. 実稼働可能な病床 99 床あたりの理学療法士数	資-1
2. 実稼働可能な病床 100 床あたりの作業療法士数	〃
3. 実稼働可能な病室 100 床あたりの言語聴覚士数	資-2
4. 疾患別リハビリテーション年間症例数(入院症例のみ)	〃
5. PT/OT1 人あたり年間リハビリ実施症例数(入院症例のみ)	資-3
6. 年間 1 床あたりのリハビリ実施症例数	〃
7. リハビリ実施患者の総在院日数に対する総リハビリ介入日数の割合(運動器Ⅰ)	資-4
8. リハビリ実施患者の総在院日数に対する総リハビリ介入日数の割合(運動器Ⅱ)	〃
9. リハビリ実施患者の総在院日数に対する総リハビリ介入日数の割合(呼吸Ⅰ)	資-5
10. リハビリ実施患者の総在院日数に対する総リハビリ介入日数の割合(呼吸Ⅱ)	〃
11. リハビリ実施患者の総在院日数に対する総リハビリ介入日数割合(心血Ⅰ)	資-6
12. リハビリ実施患者の総在院日数における総リハビリ介入日数の割合(心血Ⅱ)	〃
13. リハビリ実施患者の総在院日数に対する総リハビリ介入日数の割合(脳Ⅰ)	資-7
14. リハビリ実施患者の総在院日数に対するリハビリ介入日数の割合(脳Ⅱ)	〃
15. 入院後 1 ヶ月間の患者 1 人あたりリハビリ平均介入単位 (リハビリ実施患者のみ・運動Ⅰ)	資-8
16. 入院後 1 ヶ月間の患者 1 人あたりリハビリ平均介入単位 (リハビリ実施患者のみ・運動Ⅱ)	〃
17. 入院後 1 ヶ月間の患者 1 人あたりリハビリ平均介入単位 (リハビリ実施患者のみ・呼吸Ⅰ)	資-9
18. 入院後 1 ヶ月間の患者 1 人あたりリハビリ平均介入単位 (リハビリ実施患者のみ・呼吸Ⅱ)	〃
19. 入院後 1 ヶ月間の患者 1 人あたりリハビリ平均介入単位 (リハビリ実施患者のみ・心血Ⅰ)	資-10
20. 入院後 1 ヶ月間の患者 1 人あたりリハビリ平均介入単位 (リハビリ実施患者のみ・心血Ⅱ)	〃
21. 入院後 1 ヶ月間の患者 1 人あたりリハビリ平均介入単位 (リハビリ実施患者のみ・脳Ⅰ)	資-11
22. 入院後 1 ヶ月間の患者 1 人あたりリハビリ平均介入単位 (リハビリ実施患者のみ・脳Ⅱ)	〃
23. 全入院患者の総在院日数に対するリハビリ実施患者の在院日数の占める割合	資-12
24. 退院先(運動Ⅰ)のリハビリ実施患者	〃
25. 退院先(運動Ⅱ)のリハビリ実施患者	資-13
26. 退院先(呼吸Ⅰ)のリハビリ実施患者	〃

27. 退院先（呼吸Ⅱ）のリハビリ実施患者	資-14
28. 退院先（心Ⅰ）のリハビリ実施患者	〃
29. 退院先（心Ⅱ）のリハビリ実施患者	資-15
30. 退院先（脳Ⅰ）のリハビリ実施患者	〃
31. 退院先（脳Ⅱ）のリハビリ実施患者	資-16
32. 患者1入院あたりのリハビリテーション費用	〃
内訳（運動Ⅰ＋早期加算料＋総合実施計画書＋退院時指導料＋摂食）	
33. 患者1入院あたりのリハビリテーション費用	資-17
内訳（運動Ⅱ＋早期加算料＋総合実施計画書＋退院時指導料＋摂食）	
34. 患者1入院あたりのリハビリテーション費用	〃
内訳（呼吸Ⅰ＋早期加算料＋総合実施計画書＋退院時指導料＋摂食）	
35. 患者1入院あたりのリハビリテーション費用	資-18
内訳（呼吸Ⅱ＋早期加算料＋総合実施計画書＋退院時指導料＋摂食）	
36. 患者1入院あたりのリハビリテーション費用	〃
内訳（心血Ⅰ＋早期加算料＋総合実施計画書＋退院時指導料＋摂食）	
37. 患者1入院あたりのリハビリテーション費用	資-19
内訳（心血Ⅱ＋早期加算料＋総合実施計画書＋退院時指導料＋摂食）	
38. 患者1入院あたりのリハビリテーション費用	〃
内訳（運動Ⅱ＋早期加算料＋総合実施計画書＋退院時指導料＋摂食）	
39. 患者1入院あたりのリハビリテーション費用	資-20
内訳（脳Ⅱ＋早期加算料＋総合実施計画書＋退院時指導料＋摂食）	
40. 患者1入院あたりのリハビリテーション費用	〃
内訳（疾患別リハビリ料＋早期加算料＋総合実施計画書＋退院時指導料＋摂食）	
41. 診療科別リハビリ依頼割合（運動Ⅰ）	資-21
42. 診療科別リハビリ依頼割合（運動Ⅱ）	〃
43. 診療科別リハビリ依頼割合（呼吸Ⅰ）	資-22
44. 診療科別リハビリ依頼割合（呼吸Ⅱ）	〃
45. 診療科別リハビリ依頼割合（心血Ⅰ）	資-23
46. 診療科別リハビリ依頼割合（心血Ⅱ）	〃
47. 診療科別リハビリ依頼割合（脳Ⅰ）	資-24
48. 診療科別リハビリ依頼割合（脳Ⅱ）	〃
49. 総合実施計画書実施割合	資-25
50. 摂食機能療法年間実施数	〃
51. 摂食機能療法 患者1入院あたりの平均介入単位数	資-26

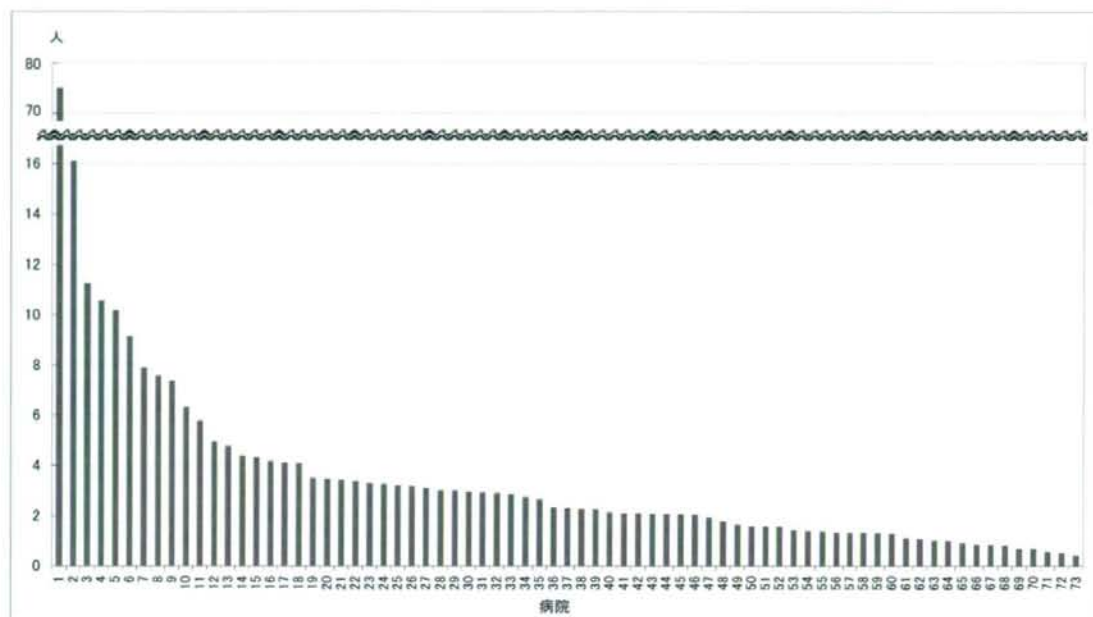
大腿骨頸部骨折

1. 年齢	資-27
2. リハビリ介入の有無	〃

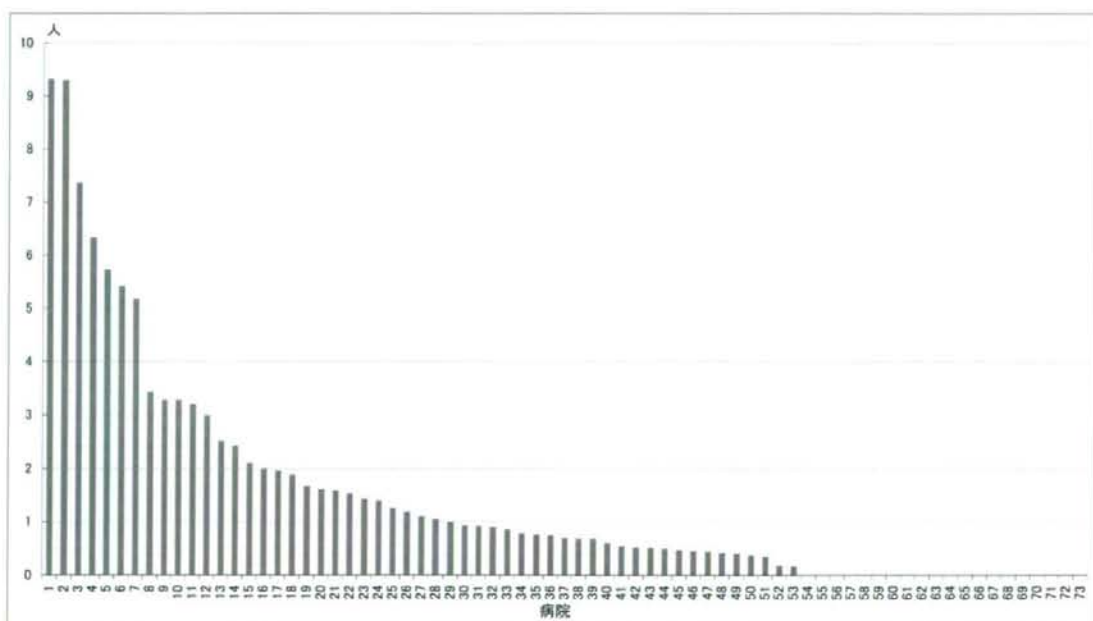
3. 大腿骨頸部骨折症例数	資-28
4. 入院から手術までの期間	〃
5. 手術からリハビリ開始までの期間	資-29
6. 入院から3週間の患者1人あたりのリハビリ平均介入単位	〃
7. 入院から6週間の患者ひとりあたりのリハビリ平均介入単位	資-30
8. 入院1週目~4週目の各週における患者一人あたりのリハビリ実施割合	〃
9. リハビリ実施患者の総在院日数におけるリハビリ実施日数の割合	資-31
10. 転院患者の在院日数の中央値	〃
11. 自宅退院患者の在院日数の中央値	資-32
12. 退院先別在院日数	〃
13. 在院日数と1か月間の患者1入院あたりのリハビリ平均介入単位	資-33
14. 自宅退院患者の在院日数と1ヶ月間の患者1入院あたりリハビリ平均介入単位	〃
15. 転院患者の在院日数と1ヶ月間の患者1入院あたりのリハビリ平均介入単位	資-34

リハビリテーション実施状況

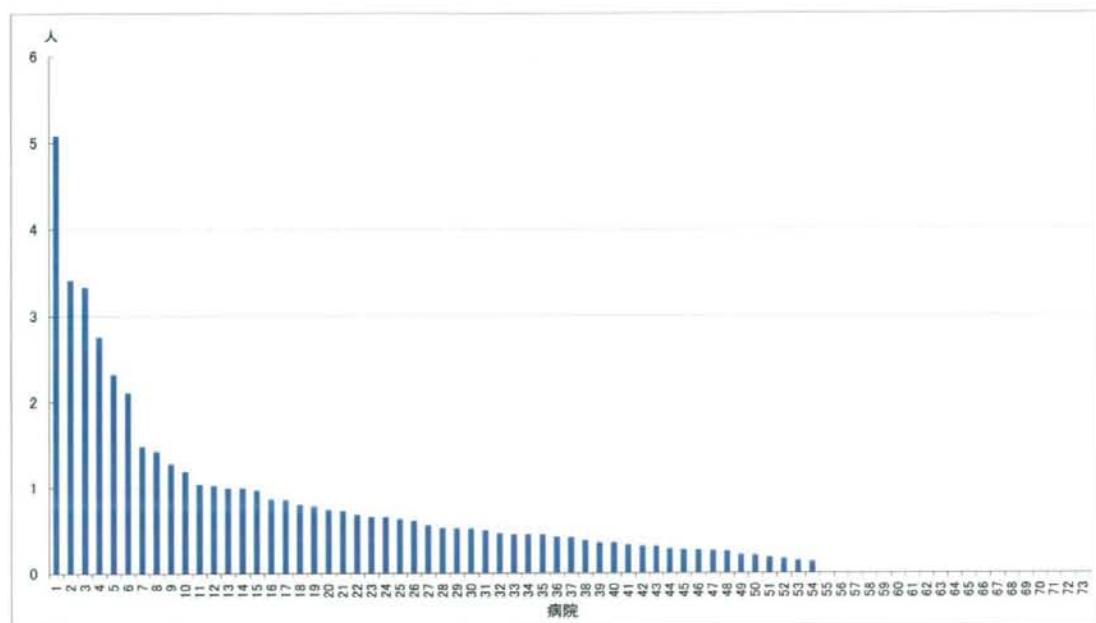
1. 実稼働可能な病床99床あたりの理学療法士数



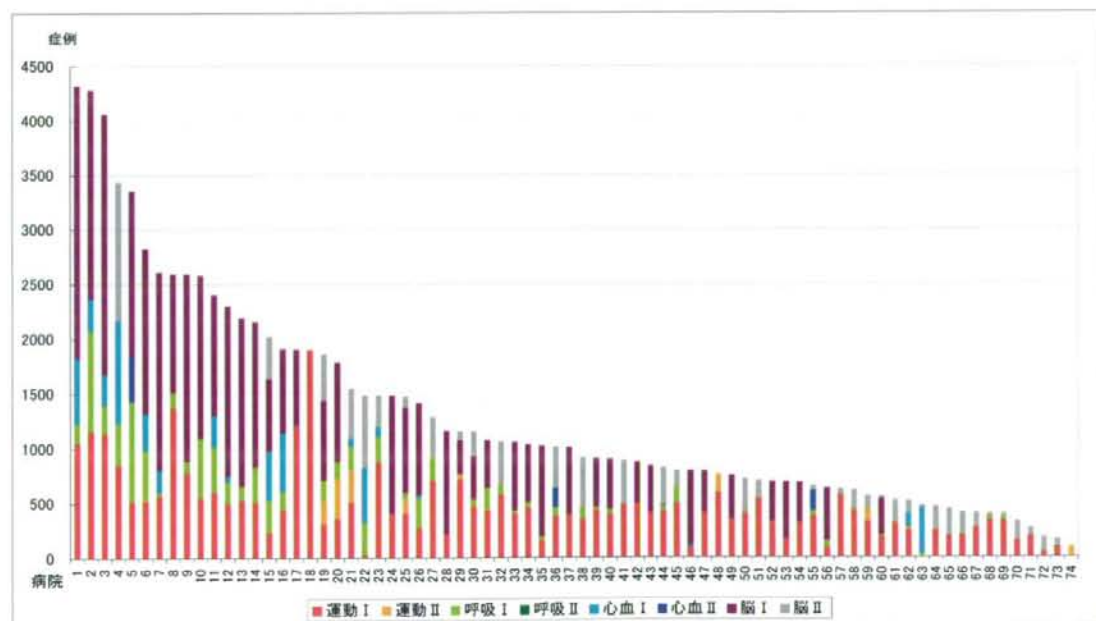
2. 実稼働可能な病床100床あたりの作業療法士数



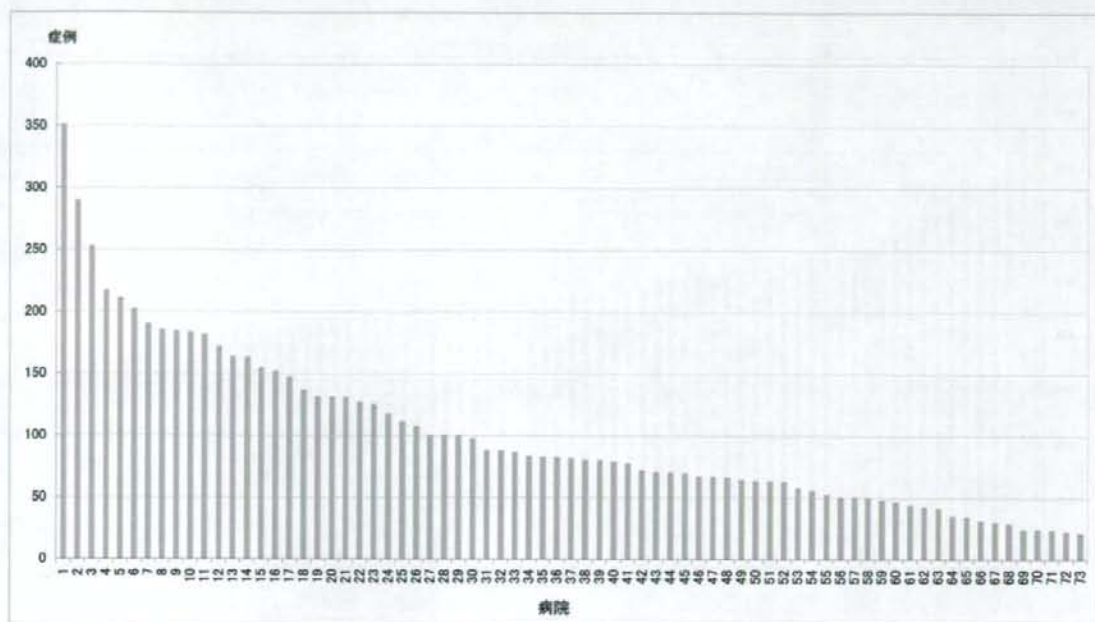
3. 実際働可能な病症100床あたりの言語聴覚士数



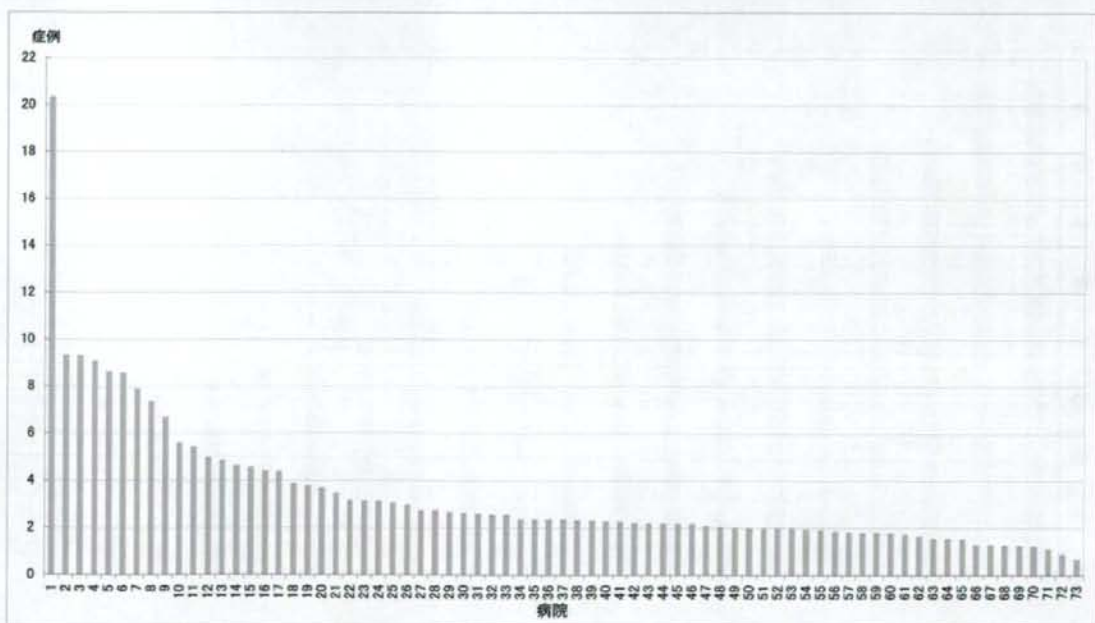
4. 疾患別リハビリテーション年間症例数(入院症例のみ)



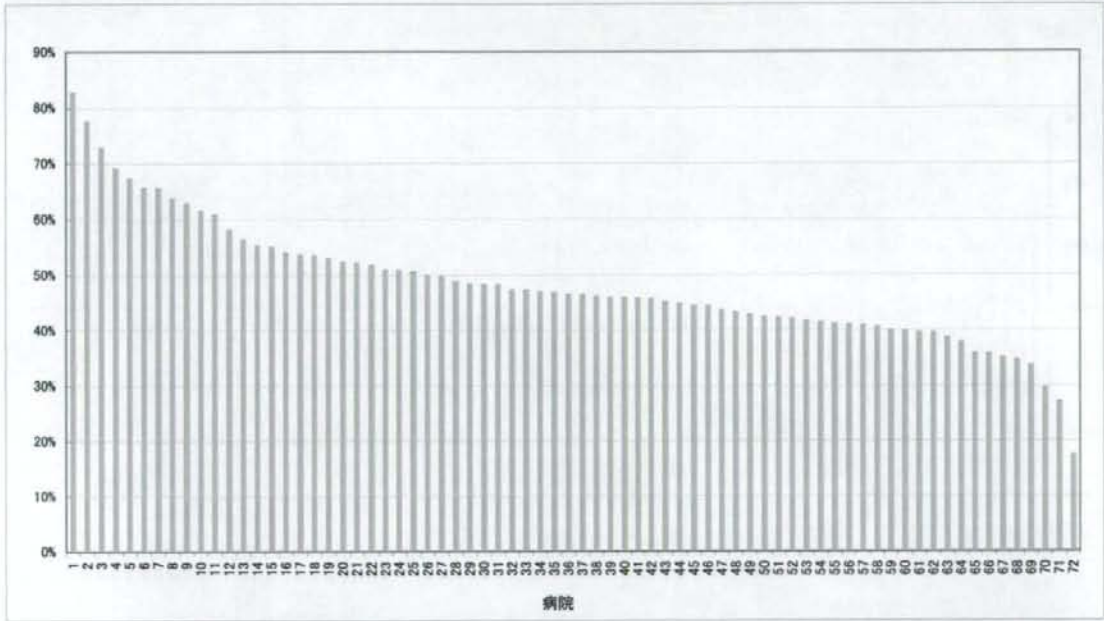
5. PT/OT1人あたり年間リハビリ実施症例数(入院症例のみ)



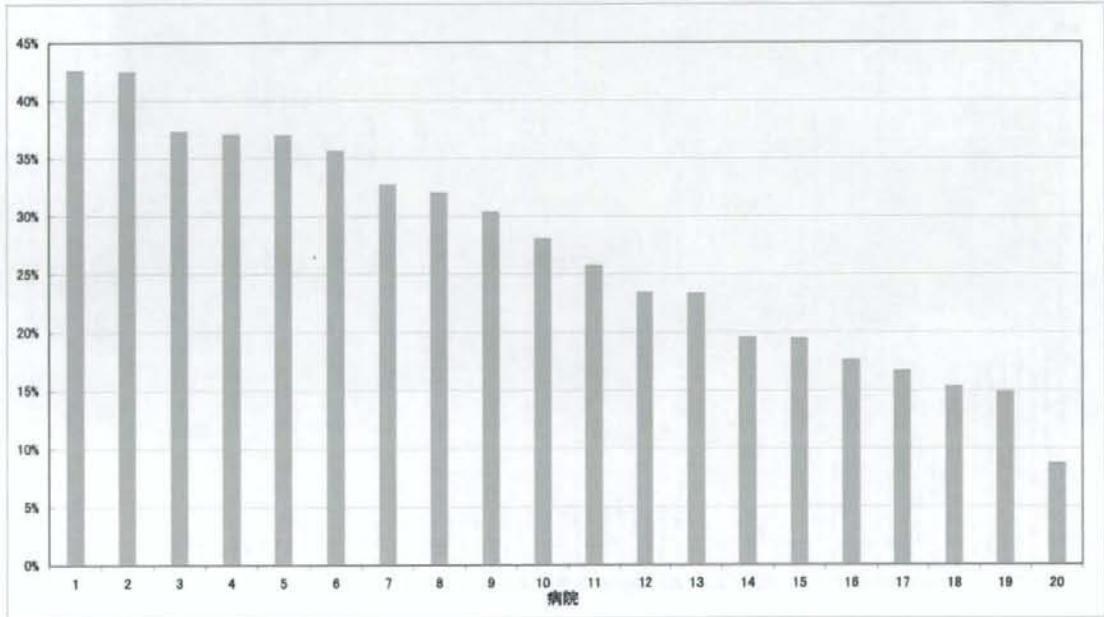
6. 年間1床あたりのリハビリ実施症例数



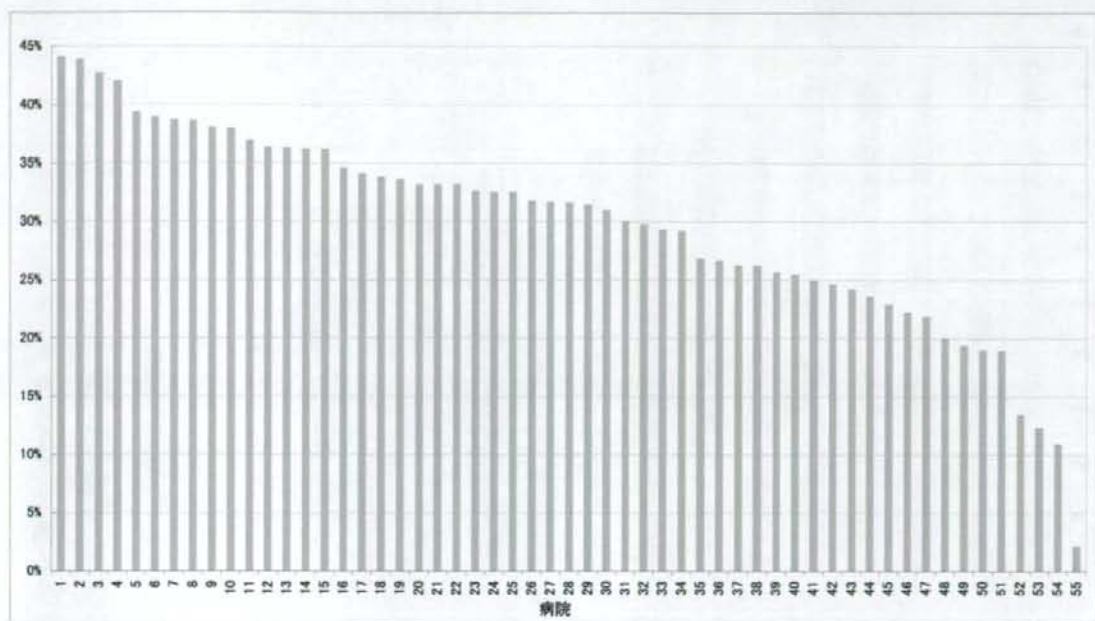
7. リハビリ実施患者の総在院日数に対する総リハビリ介入日数の割合(運動器Ⅰ)



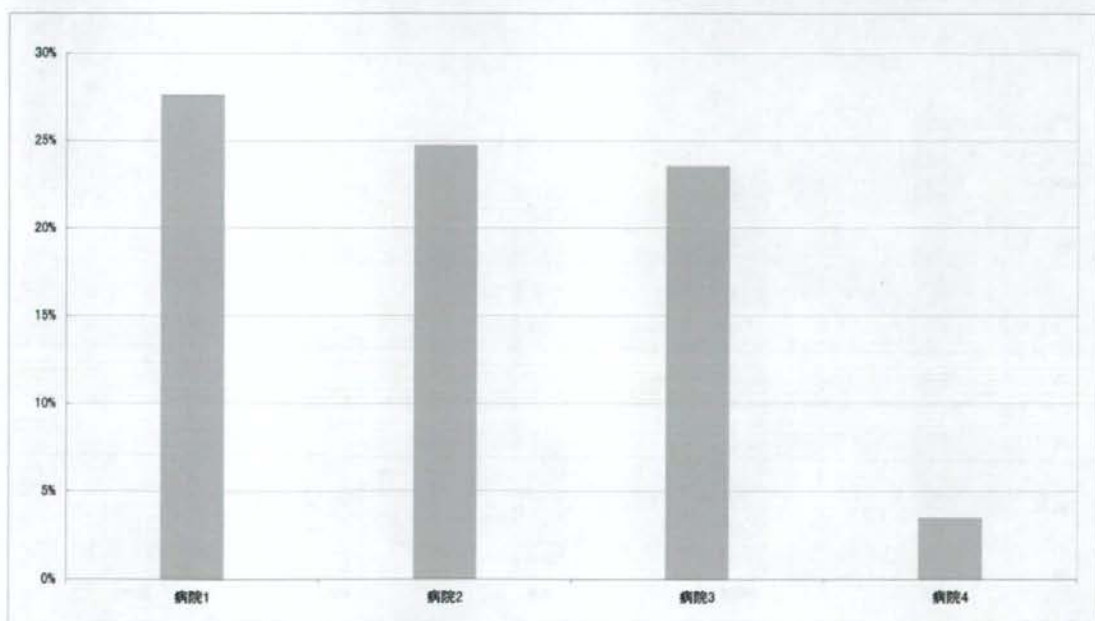
8. リハビリ実施患者の総在院日数に対する総リハビリ介入日数の割合(運動器Ⅱ)



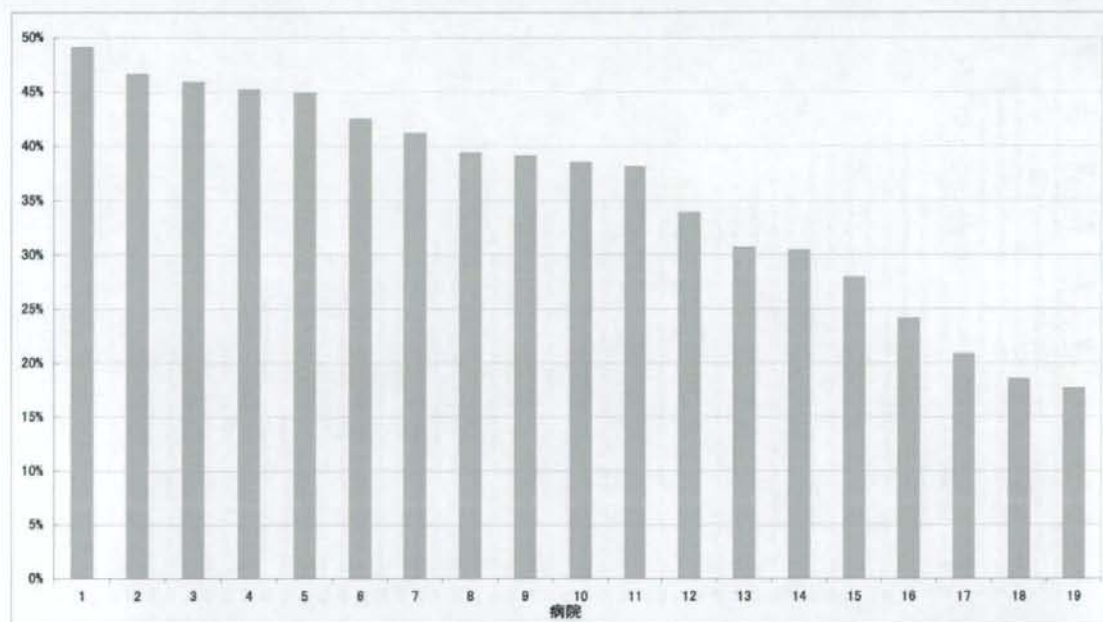
9. リハビリ実施患者の総在院日数に対する総リハビリ介入日数の割合(呼吸Ⅰ)



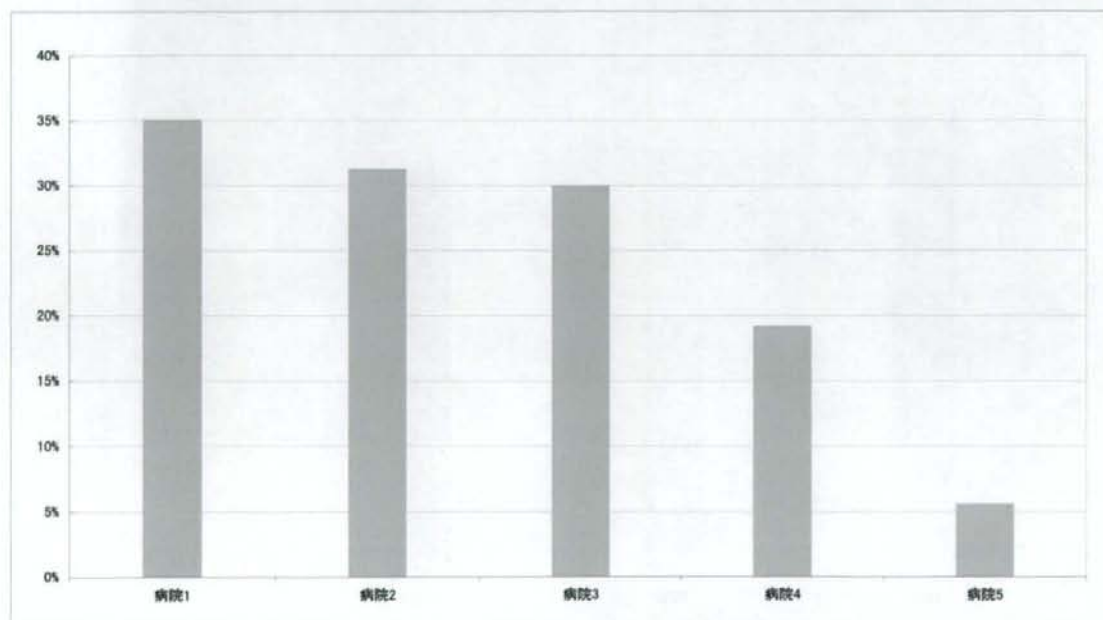
10. リハビリ実施患者の総在院日数に対する総リハビリ介入日数の割合(呼吸Ⅱ)



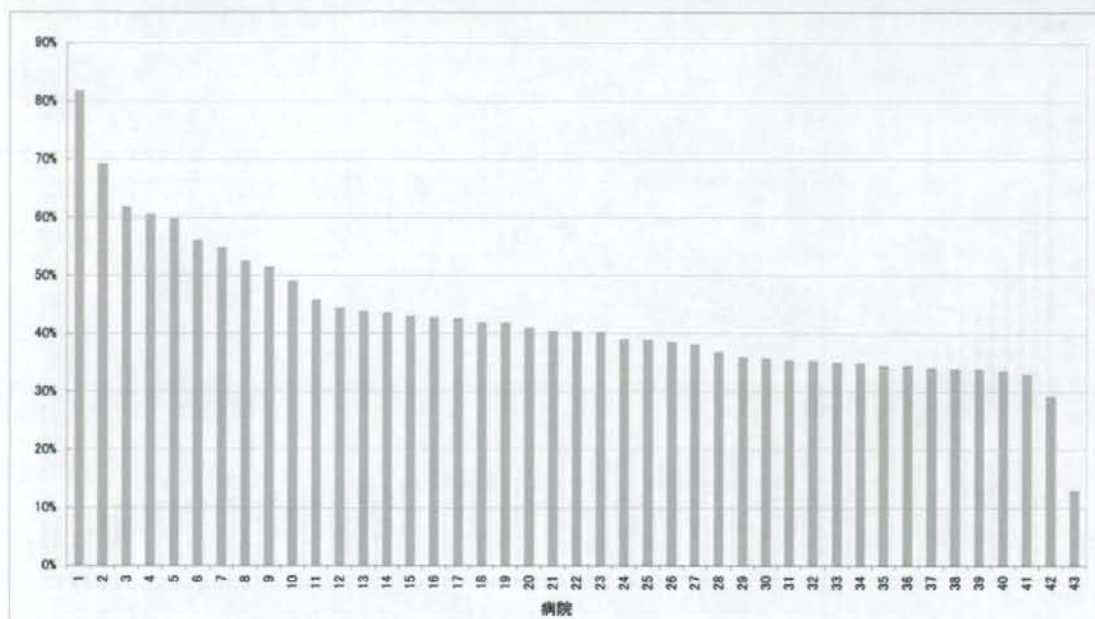
11. リハビリ実施患者の総在院日数に対する総リハビリ介入日数割合(心血Ⅰ)



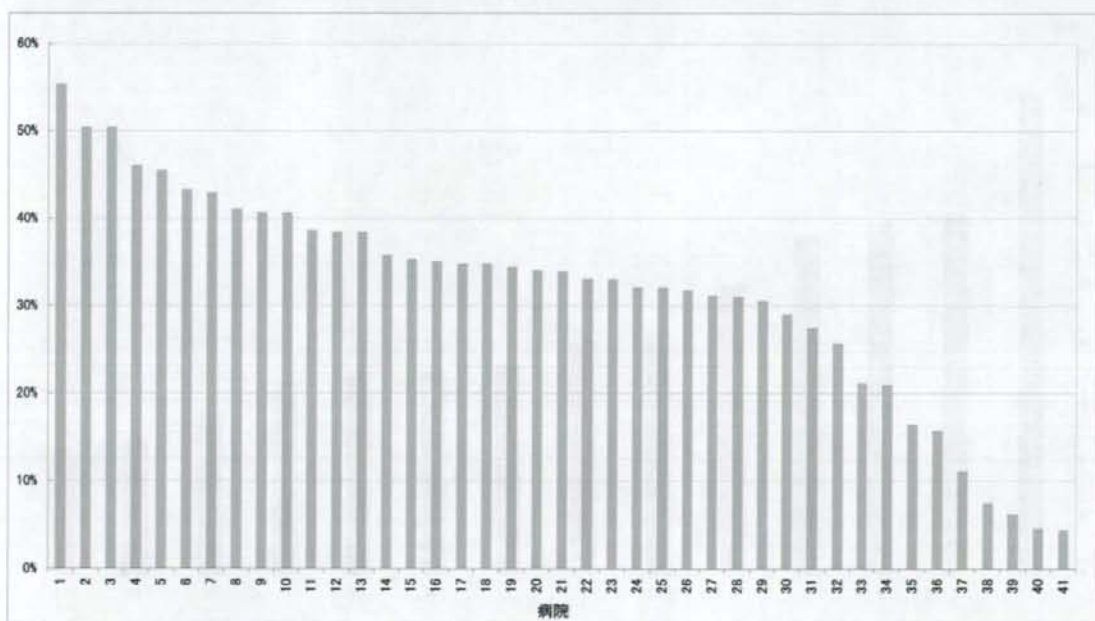
12. リハビリ実施患者の総在院日数における総リハビリ介入日数の割合(心血Ⅱ)



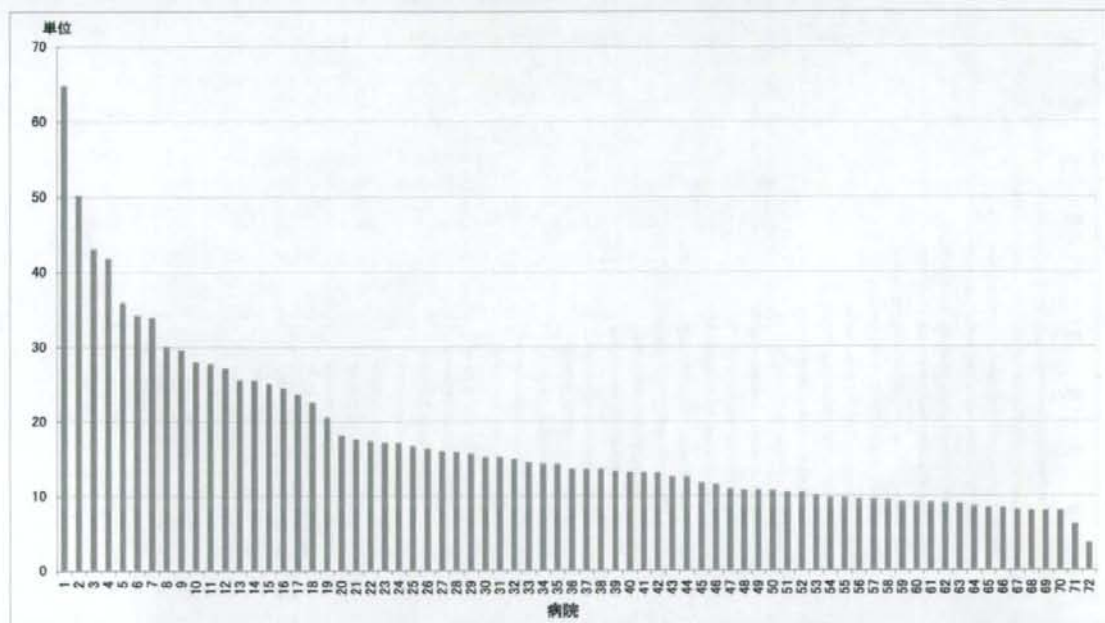
13. リハビリ実施患者の総在院日数に対する総リハビリ介入日数の割合(脳Ⅰ)



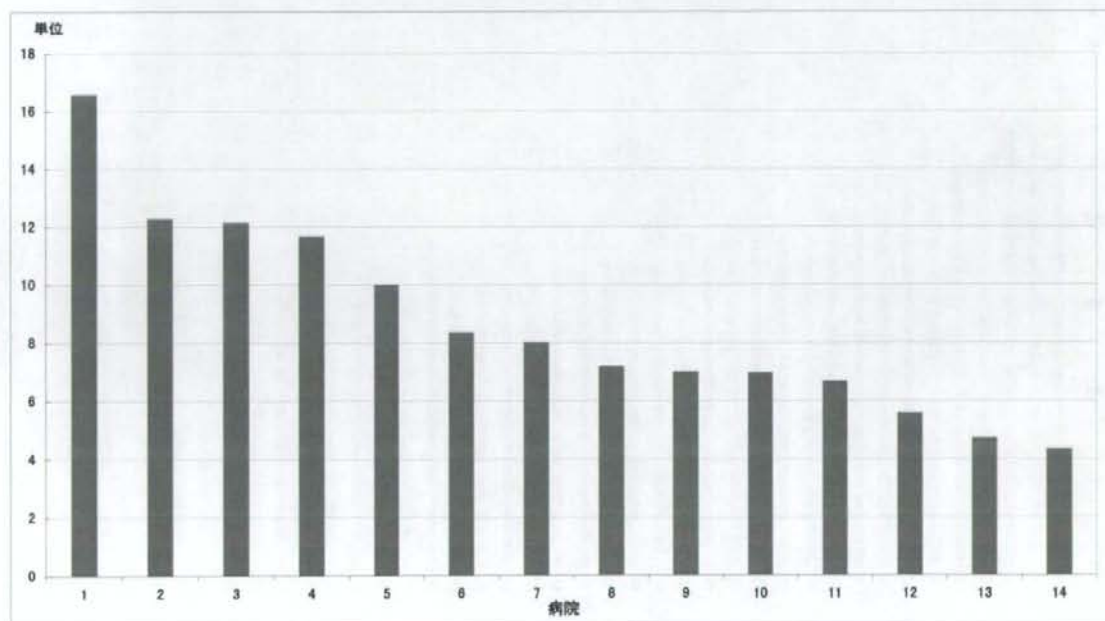
14. リハビリ実施患者の総在院日数に対するリハビリ介入日数の割合(脳Ⅱ)



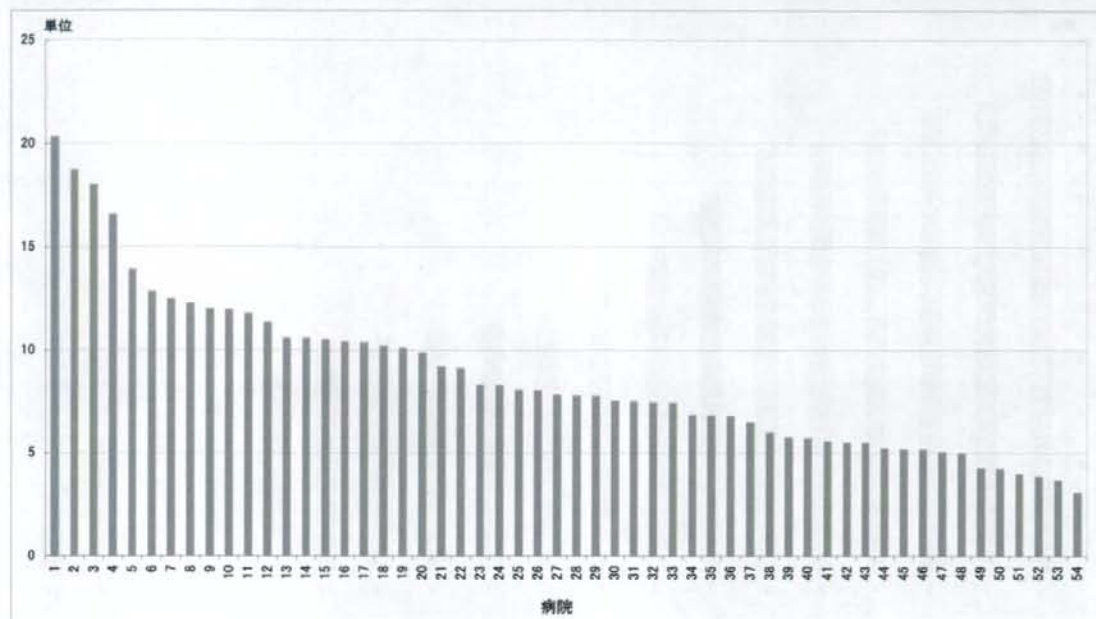
15. 入院後1ヶ月間の患者1人あたりリハビリ平均介入単位(リハビリ実施患者のみ・運動Ⅰ)



16. 入院後1ヶ月間の患者1人あたりリハビリ平均介入単位(リハビリ実施患者のみ・運動Ⅱ)



17. 入院後1ヶ月間の患者1人あたりリハビリ平均介入単位(リハビリ実施患者のみ・呼吸Ⅰ)



18. 入院後1ヶ月間の患者1人あたりリハビリ平均介入単位(リハビリ実施患者のみ・呼吸Ⅱ)

