

## 【機能連携班①】 Basic Outcome Master (BOM) を用いた大腿骨頸部骨折連携 クリニカルパス運用により可視化された病床機能ごとの患者アウトカム

研究分担者 副島 秀久（社会福祉法人恩賜財団支部熊本県済生会 支部長）

研究分担者 町田 二郎（恩賜財団社会福祉法人済生会熊本病院 副院長）

### 研究要旨

急性期病院（済生会熊本病院）と回復期病院（A病院）との間で Basic Outcome Master (BOM) を用いた大腿骨頸部骨折連携クリニカルパス（以下パスと略す）を10名に運用した。パス用語の標準化だけでなく、看護アセスメントに使用する転倒転落評価、嚥下評価、疼痛評価ツールを同一のものとし、転院時に提供する診療情報項目を規定した。これにより本疾患患者のアウトカムが急性期、回復期においてどう変化していくかを検証した。患者状態アウトカムのうちバイタルサイン、肺炎の症状、深部静脈血栓の症状、腓骨神経麻痺の症状、疼痛、創部の症状、に関するバリエーションは急性期の術後5日間に集中しており、回復期では3週間程度でほぼ問題ないレベルに到達していた。一方回復期では頭痛、めまい、嘔気など器質疾患のない不定愁訴も見られた。生活・リハビリアウトカムのうち急性期においては食事摂取に関するバリエーションが多く、術後2日目の車いす移乗に関するバリエーションはなかった。回復期においては排便、リハビリ目標到達のバリエーションが増加した。不眠、不穏のバリエーションは両施設で相応の程度観察されたが眠剤の定期投与も多かった。HDS-R<20の認知症患者5名中3名についてはリハビリの必要性に関する説明・教育を急性期から回復期までくり返し実施する必要があるがあった。10例のうち回復期で合併症を発症し急性期に再入院した症例はなかった。自宅退院可能なADLとしてFIMの①清拭入浴、②トイレ動作、③移乗（ベッド）、④移乗（トイレ）、⑤移乗（歩行）、に注目すれば回復期入院後5週間程度で評価値は横ばいになったが、FIM合計値では回復期入院時71から退院時96まで改善した。認知症のある方がFIM利得は小さく、平均在院日数は両施設で長かった。認知症ありのうち3名は施設入所となったが他は自宅退院となった。回復期退院時BIは認知症なしでほぼ受傷前BIに戻ったが、認知症ありでは有意差はないが多少低下した。急性期でも車いす移乗可能後の十分な疼痛管理、睡眠・食事管理とリハビリ到達目標設定が必要と思われた。特に認知症患者では訴えにもとづく管理を見直す必要があると思われた。

### A. 研究目的

これまでの地域連携クリニカルパス（以下、パスと略す）では、連携する急性期病院と回復期病院間で、パスにアウトカムと時間軸の設定がなされていない例が多く、また患者状態の評価方法や記載する医療用語、医療記録

の形式等が標準化されていなかったため、医療情報のみならず患者アウトカム、評価方法を共有できていなかった。このため医療記録データの二次利用が困難で、地域医療連携における患者状態の実像を評価することが困難であった。

本研究では当院と一カ所の連携病院（A 病院とする）との 2 施設間で運用する大腿骨頸部骨折連携パスを作成し、全経過の患者アウトカム、時間軸を明確にし、患者リスク評価方法、医療用語、医療記録形式を標準化した。この取り組みにより、連携する急性期病院と回復期病院間での一連の医療における患者状態の実像を明らかにすることが目的である。

## B. 研究方法

### 1) 対象と研究期間

2017 年 1 月 1 日から 12 月 31 日までに大腿骨頸部骨折で済生会熊本病院へ入院し骨接合術を受け、連携パスを適用され連携施設 A 病院へ転院した患者 10 名が対象である。

### 2) 研究方法

- ① 日本クリニカルパス学会から刊行されている BOM(Basic Outcome Master)に搭載されている医療用語を用いて連携パスを作成した。さらに当院で使用している大腿骨頸部骨折パスを参考に、転院先でも継続して観察していくアウトカムとそれに紐づく観察項目を、両施設の看護師、理学療法士、医師が協議の上決定した。その上でオーバービューパスと日めくりパスを当院だけでなく A 病院にも導入し、転院前後を通じ一貫して観察するアウトカムの変化を評価した。具体的には設定されたアウトカムが達成されない状態、すなわちバリエーションの発生状況から課題を分析した。
- ② 患者状態評価ツールを両施設に於いて共通化した。具体的には、転倒転落評価、嚥下機能評価、疼痛評価のツールを完全に同一のものとした。このツールを利用して転院前後を通じ一貫した患者状態の評価を行った。
- ③ ADL の評価指標が当院では Barthel

In-dex (BI)、転院先施設では Functional Independence Measure (FIM) である。当初は当院でも FIM 値を採用することにしていたが、転院による環境変化で FIM 値は一旦低値として採点されることから、一貫した連続性のある指標は BI で評価することにした。

- ④ 転院前、転院後に発生した合併症について検討を加えた。
- ⑤ 一連の在院日数、医療資源投入量、重症度・医療看護必要度について検討を加えた。なお、重症度・医療看護必要度は 2016 年度診療報酬改定基準に基づいた評価である。
- ⑥ 対象患者に大腿骨頸部骨折連携パスを適用したあとアウトカムが達成できない場合や合併症が発生した場合は、主治医判断でいつでも連携パスを中止し適時適切な診療を行うことを可能とした。
- ⑦ A 病院では電子カルテ導入はまだであり、紙記録での運用である。

### (倫理面への配慮)

本研究は 2015 年に厚生労働省と文部科学省が作成した「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に基づき実施した。本研究は既存のデータを利用した観察研究であり、研究結果に個人を特定できる情報が含まれることもない。大腿骨頸部骨折連携パスを適用する際に、データを臨床研究に利用することは患者、家族の同意取得済みであり、実際の研究実施に当たっては倫理上の問題がないように配慮した。

## C. 研究結果

- ① 患者背景
  - 1) 男：女=1：9
  - 2) 平均年齢 84.8 歳

3) 認知症 : HDSR $\geq$ 21; 5 名、HDSR $\leq$ 20; 5 名

(図 2-3①. 1)

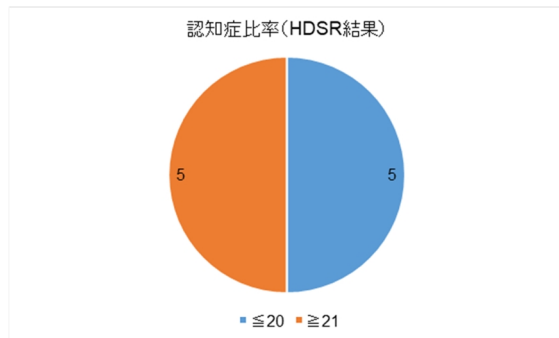


図 2-3①. 1 認知症比率 (HDSR 結果)

② 在院日数

済生会病院 11.8 $\pm$ 2.7 日、A 病院 54 $\pm$ 23.6 日であった。認知症の有無、済生会術前、術後在院日数で細分化して検討したところ認知症の有無による在院日数の有意差はなかった。済生会病院術前在院日数のばらつきは、手術予定日のやりくり、整形外科・麻酔科医師数など、非患者要因によるものであった。(図 2-3①. 2、図 2-3①. 3)

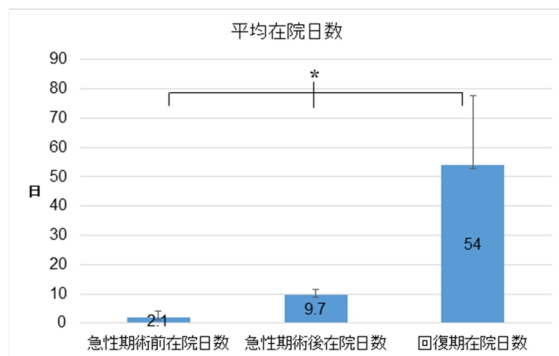


図 2-3①. 2 平均在院日数 (\*p<0.01)

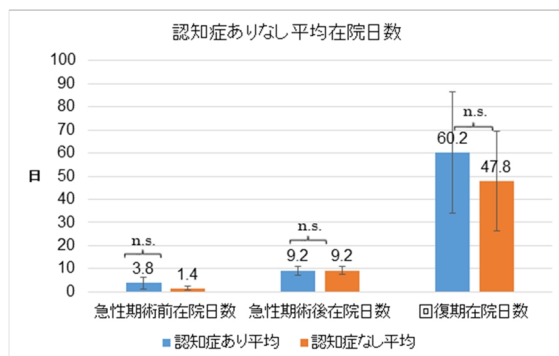


図 2-3①. 3 認知症ありなし平均在院日数 (n. s. not significant, \*p<0.01)

③ 最終転帰

認知症なし群では 5 名全員が自宅退院した (図 2-3①. 4)。認知症あり群では 2 名 40% が元の施設に入所し、3 名 60% が自宅退院した (図 2-3①. 5)。

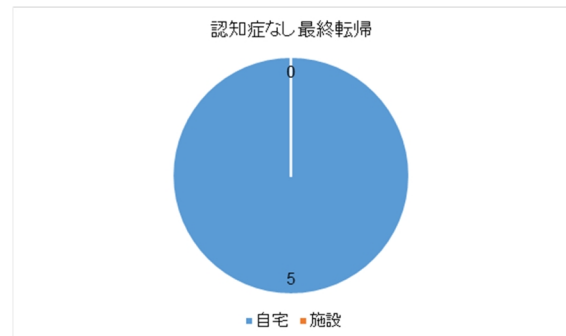


図 2-3①. 4 認知症なし最終転帰

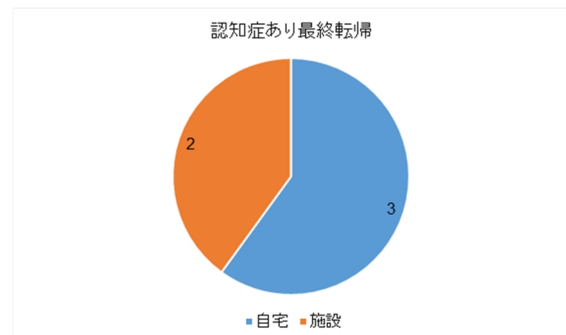


図 2-3①. 5 認知症あり最終転帰

④ 患者状態バリエーション

患者状態アウトカムとして 1) バイタルサインが安定している、2) 肺炎の症状所見がない、3) 深部静脈血栓症の症状・所見がない、4) 腓骨神経麻痺の症状・所見がない、5) 疼痛コントロールができています、6) 創部に問題がない、7) 循環動態が安定している、を急性期と回復期に同じように設定した。

急性期における患者状態バリエーションは手術日をピークとしてバイタルサインが安定している、疼痛コントロールができています、のバリエーションが増加するが経過日毎に減少し術後 6 日目以降は許容範囲となる。合併症につながるバリエーションは生じなかった。一方で血圧変動時の降圧剤、昇圧剤投与、発熱時の解熱剤投与、疼痛時の鎮痛剤投与、について一貫

した明確な対応方針がなく、また処方履歴データ収集は可能であっても、実施データ収集が困難であること、内服薬投与実施は主治医や看護師の判断、場合によっては患者の希望に依存していることも明らかになった（図 2-3①.6）。

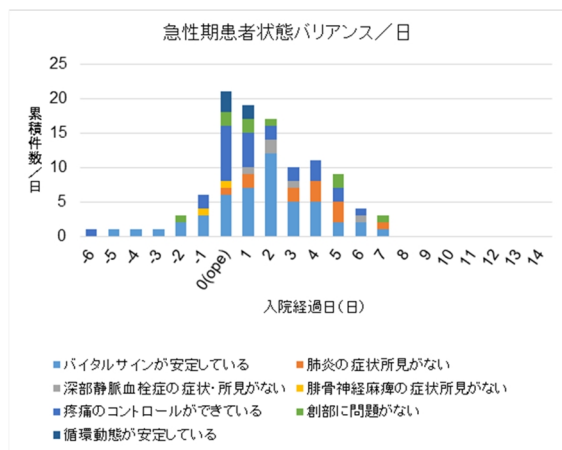


図 2-3①.6 急性期患者状態バリエーション

一方、回復期の患者状態バリエーションは転院日のみ件数が多いが、転院移動に伴う疼痛の発生、創部の腫れに対する評価者バイアスが原因と思われた。その後は1週間毎の累積件数を図 2-3①.7 に示しているが、1日あたりの件数で行けば患者状態バリエーションは少ないことがわかる。これは急性期を9日で転院しようが16日で転院しようがまったく同様の傾向であった。本疾患に関しては身体の器質的問題に起因する異常病態は術後5日程度を目途に終息していくことが明らかになった（図 2-3①.7）。回復期の血圧変動時の降圧剤、昇圧剤投与、発熱時の解熱剤投与、疼痛時の鎮痛剤投与、について一貫した明確な対応方針がなく、内服薬投与実施は主治医、看護師の判断、患者の希望に依存していることも急性期と同様であった。

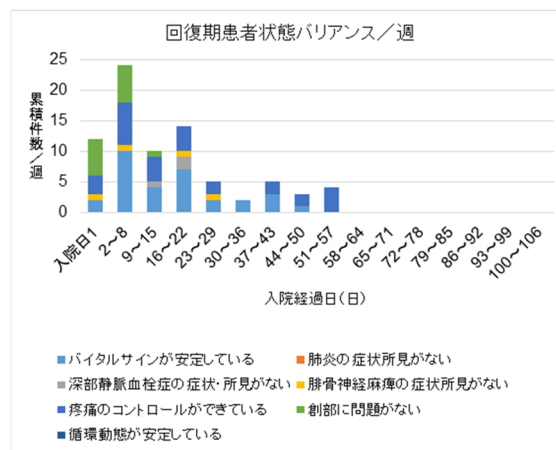


図 2-3①.7 回復期患者状態バリエーション

### ⑤ 合併症と再入院

本研究の対象10例においては急性期、回復期における合併症の発症はなかった。そこで当院で2015年、2016年、2017年に大腿骨頸部骨折に対して骨接合術もしくは人工骨頭置換術を実施した症例の再入院例とその原因について検討した。

表 2-3①.1 再入院と死亡

	手術症例	再入院例	再入院率	再入院後死亡例	再入院後死亡率
2015年	334	12	3.6	1	0.3
2016年	365	5	1.4	0	0
2017年	330	7	2.1	1	0.3

表 2-3①.2 再入院症例の理由

	創感染	他の感染症	対側頸部骨折	その他の骨折	DVT/PE	CPA
2015年	0	3	4	1	2	1
2016年	1	1	1	0	0	0
2017年	1	1	0	2	0	0

	脳梗塞	イレウス	てんかん	正常驚水頭症	創内異物残存
2015年	0	1	1	0	0
2016年	0	0	1	0	1
2017年	1	0	0	1	0

表 2-3①.3 転院後 7 日以内再入院症例の理由

	創感染	他の感染症	対側頸部骨折	その他の骨折	DVT/PE	CPA
2015年	0	2	1	0	0	0
2016年	1	1	0	0	0	0
2017年	0	0	0	0	0	0

	脳梗塞	イレウス	てんかん	正常筋水頭症	創内異物残存
2015年	0	1	0	0	0
2016年	0	0	0	0	1
2017年	0	0	0	0	0

再入院率は 1.4～3.6% で死亡率も 0～0.3% と低率であった。急性期病院および回復期病院が一体となった医療管理がすでになされていることが見てとれる (表 2-3①.1)。再入院理由は創感染症 (創内異物残存を含む)、その他の感染症 (尿路感染症、胆嚢炎) など感染症が多く、7 日以内の再入院例にも多かった。次に対側大腿骨頸部骨折、その他の骨折 (上肢、下腿) が多く、転倒によるものと思われた。骨折は 7 日以降になる例が多く、リハビリの進行とともに転倒リスクも配慮すべきことが窺われた (表 2-3①.2、表 2-3①.3)。

⑥ NRS 評価について

急性期 NRS は毎日複数回評価している。その日の NRS 値はその日の最大値を採用した。回復期においても毎日複数回評価しているが結果の記載は 1 日 1 回になっており 1 日の評価回数は明らかではない。病状経過も急性期と比較し比較的ゆっくりとしたものになることから、1 週間の最大値を採用した。また時間的経過がわかり易くなるように 10 名の患者の NRS 累計値をグラフに表現した。

急性期では手術日をピークに徐々に NRS 値は低下していく (図 2-3①.8)。NRS 値を評

価した状況がベッド上にいる時なのか、動作時なのか、リハビリ時なのか一定せず、鎮痛剤使用状況との関連性についても明らかではない。認知症がない患者の NRS 値も同様の経過を示した (図 2-3①.9)。認知症がある場合の疼痛評価はフェイススケール値を倍にして NRS 値として記録しているが (図 2-3①.10)、認知症の程度によっては評価困難の場合もある。従って今回の NRS 値の精度については課題を残すが、推移については認知症なしとほぼ同等と思われた。疼痛評価方法が今後の課題である。

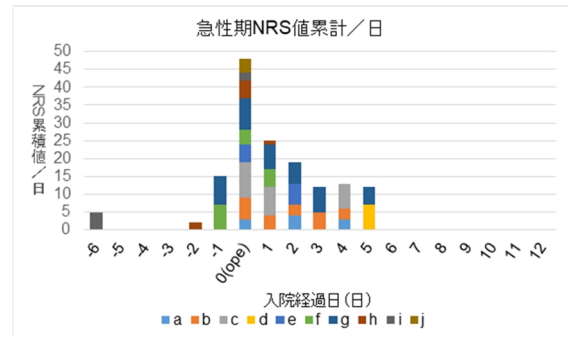


図 2-3①.8 急性期 NRS 値累計/日

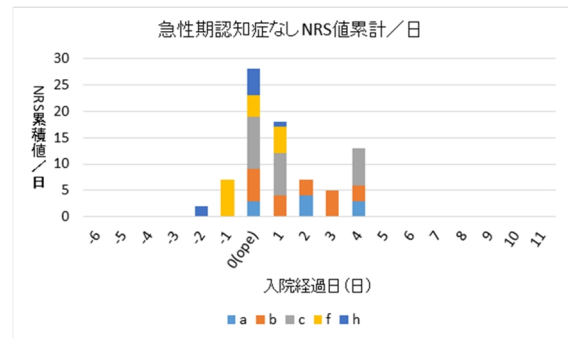


図 2-3①.9 急性期認知症なし NRS 値累計/日

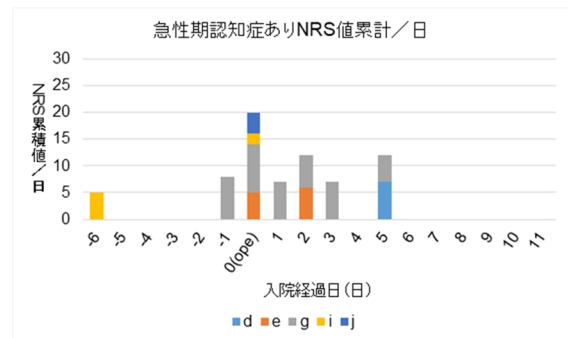


図 2-3①.10 急性期認知症あり NRS 値累計/日

回復期に転院するとその日から NRS 値が高値になる。評価者バイアスなのか、環境変化によるものか、リハビリが強化されたためなのか明らかではない。また NRS 値を評価した状況がベッド上にいる時なのか、動作時なのか、リハビリ時なのか一定せず、鎮痛剤使用状況との関連性についても明らかではない。ただ、入院経過とともに NRS 値は改善していく (図 2-3①. 11)。認知症がない場合とある場合の推移を図 2-3①. 12、図 2-3①. 13 に示した。認知症ありの場合の疼痛評価方法の課題は急性期と同様であるが、推移に大きな違いがないことも同様であった。

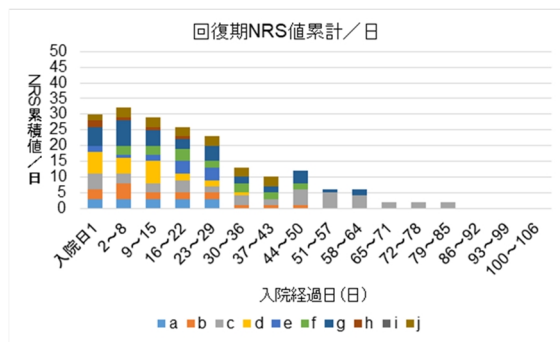


図 2-3①. 11 回復期 NRS 値累計/日

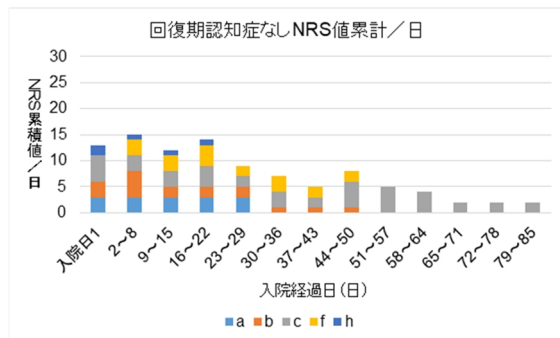


図 2-3①. 12 回復期認知症なし NRS 値累計/日

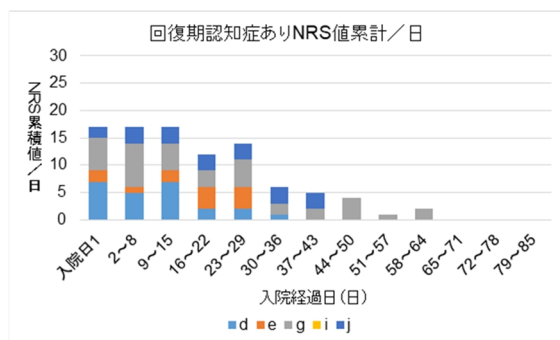


図 2-3①. 13 回復期認知症あり NRS 値累計/日

急性期手術日、急性期退院日、回復期入院時、回復期退院時という節目の NRS 平均値変化について図 2-3①. 14 に示す。急性期退院日と「回復期入院日」が同日にもかかわらず NRS 値が異なる。この原因について明らかにする必要がある。また回復期入院経過とともに疼痛は改善する傾向にあったが患者毎の NRS 平均値では入院時と退院時の有意差はなく退院時の NRS 値は 0 ではなかった。NRS 値と疼痛コントロールについて、議論を進め一定の方針と手順を決めるべきではないかと思われる。認知症のあるなしで節目における NRS 値に有意差はなかった。入院経過に従い疼痛が改善傾向になることにも違いはなかったが、認知症のない場合もある場合も回復期における入院時と退院時の NRS 値に有意差がないことも明らかになった。(図 2-3①. 15)。

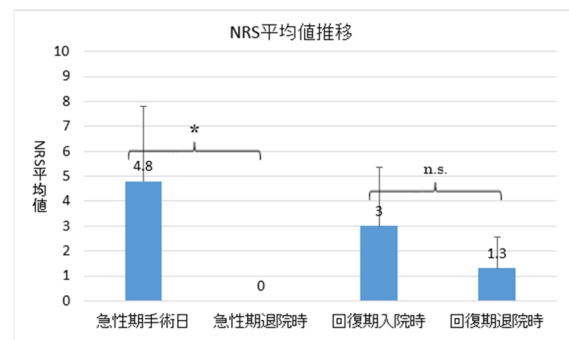


図 2-3①. 14 NRS 平均値推移

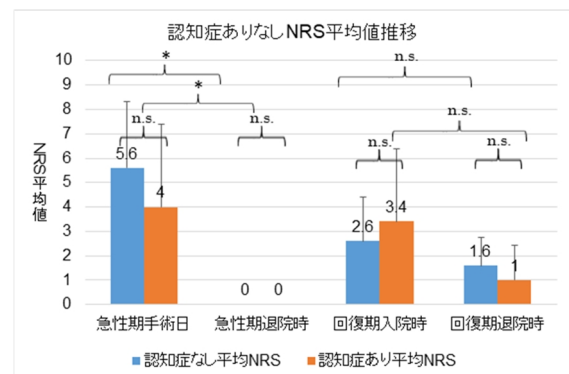


図 2-3①. 15 認知症ありなし NRS 平均値推移

### ⑦ 生活・リハビリバリエーション

生活・リハビリのアウトカムとして、急性期では 1) 食事摂取ができる、2) 排便のコントロール



ロールができる、3)精神状態が安定している、4)ADL の拡大ができる、を設定し、回復期では1)～4)に加え5)めまいがない、6)嘔気がない、7)頭痛がない、を設定した。急性期におけるADLの拡大とは、車椅子移乗ができる、であり、回復期のそれはFIMによる定量評価を設定していた。

急性期では食事摂取に関するバリエーションが多く、排便コントロールに関するバリエーションがそれに続いていた。ADL 拡大に関するバリエーションはなかった。全例において術後2日目に車椅子移乗を達成していた。便秘の際の下剤投与、不眠時の眠剤投与、不穏の際の対応方針、薬剤投与についても一貫した方針がなかった(図2-3①.16)。

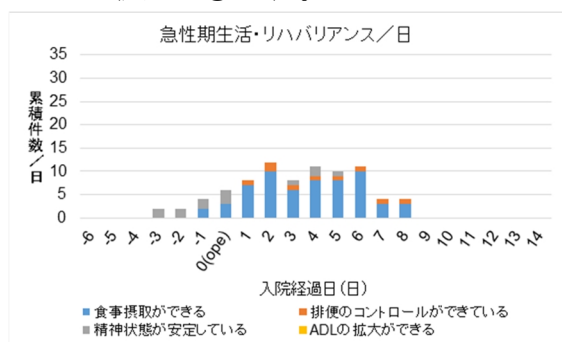


図 2-3①.16 急性期生活・リハビリバリエーション

回復期ではADL 拡大のためのアウトカム指標としてFIM 値を設定しているため、入院時からADL 拡大に関するバリエーションが増加することになるが、入院経過とともにバリエーションは減少していく。急性期と比較して食事摂取に関するバリエーションは少ないが排便コントロールに関するバリエーションが多い。便秘の際の下剤投与、不眠時の眠剤投与、不穏の際の対応方針、薬剤投与について一貫した方針がなかったことは急性期と同様であった。回復期の5)めまいがない、6)嘔気がない、7)頭痛がない、は当初患者状態アウトカムと考えていたが、その原因に器質的問題がなく不定愁訴と思われたため、生活・リハビリのバリエーションに分類した。こういう不定愁訴は急性期の

記録上は記載がなかった(図2-3①.17)。

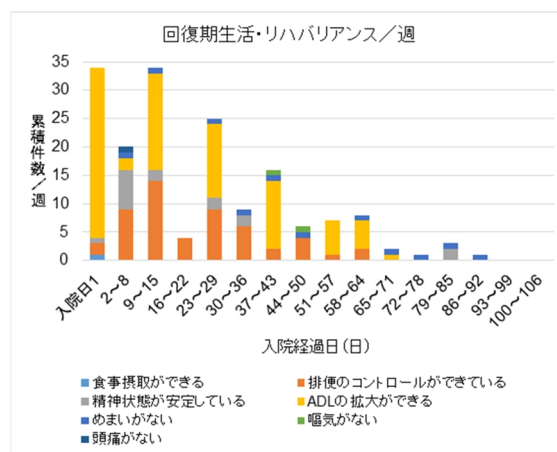


図 2-3①.17 回復期生活・リハビリバリエーション

リハビリの指標としての Barthel Index (BI) の推移を図2-3①.18に示した。急性期、回復期において入院時から退院時にかけて有意差をもってBI 値は改善した。急性期退院時と回復期入院時のBI に有意差はなかったが、若干回復期において低値になる傾向があった。評価者バイアスか、環境変化の影響か、あるいは両者に因るのかは不明である。

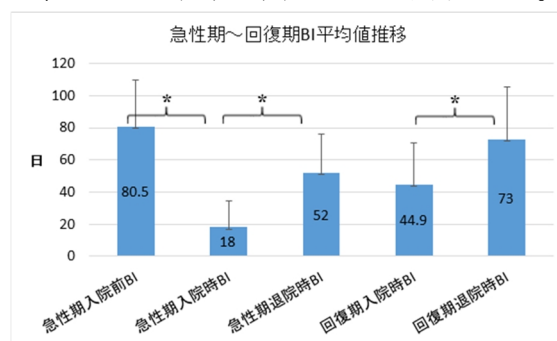


図 2-3①.18 急性期から回復期の Barthel Index (BI) 平均値推移

認知症の有無でBI の変化を示したのが図2-3①.19である。認知症の有無を問わず急性期、回復期において入院時から退院時にかけて有意差をもってBI 値は改善した。また入院前、回復期病院では認知症のある患者のBI 値は認知症のない患者のBI 値に比較し有意差をもって低値であったが、急性期入院中は低値の傾向はあるものの有意差がなかった。

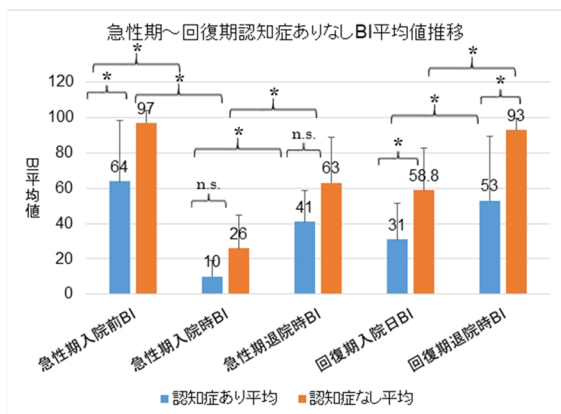


図 2-3①.19 急性期から回復期の認知症ありなし Barthel Index (BI) 平均値推移

回復期においてはADL指標としてFIMを1週間ごとに測定している。入退院時を比較すると有意差をもってFIM値が改善した(図2-3①.20)。

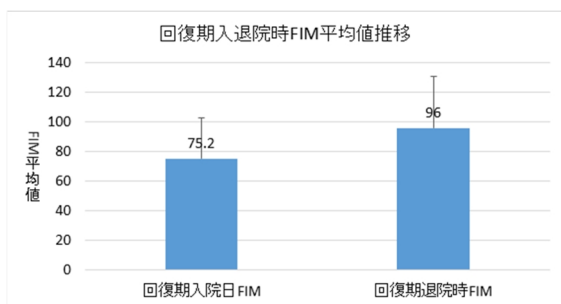


図 2-3①.20 回復期入退院時FIM平均値推移

認知症の有無でFIM値の推移をみると、認知症の有無にかかわらず退院時FIMは入院時FIMと比較し有意差をもって改善していた。また認知症のある患者のFIM値は認知症のない患者のFIM値に比較し有意差を持って低値であった(図2-3①.21)。

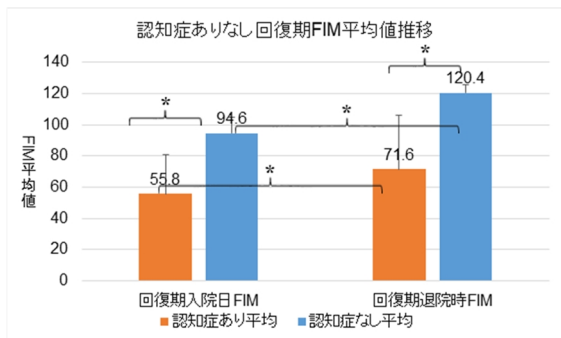


図 2-3①.21 回復期入退院時認知症ありなしFIM平均値推移

FIM値の1週ごとの推移をみると回復期入院後29日までは経過日毎にFIM値の改善がみられるが、その後は徐々に患者は退院していき、残った患者のFIM値は横ばいであった(図2-3①.22)。

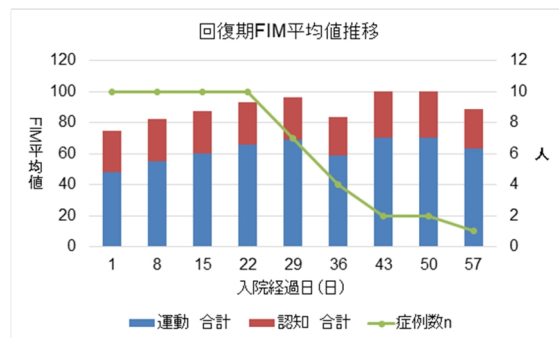


図 2-3①.22 回復期FIM平均値推移

今回の研究において回復期病院では自宅退院に必要なFIMの運動項目を清拭、トイレ動作、ベッド移乗、トイレ移乗、歩行、の5項目に絞り日めくりパスにて観察し看護師、理学療法士の間で情報を共有した。その結果、5項目のFIM運動平均値合計は入院後29日までは経過日毎に改善がみられたが、その後徐々に患者は退院し、残った患者のFIM平均値は横ばいであった(図2-3①.23)。

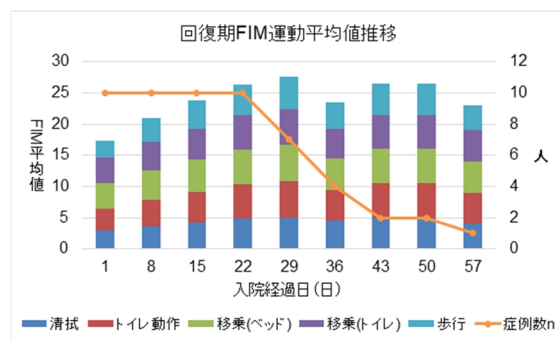


図 2-3①.23 回復期FIM運動平均値推移

一方FIMの認知に関する5項目、理解、表出、社会的交流、問題解決、記憶、も日めくりパス観察項目に入れ、看護師、理学療法士の間で情報を共有した。その結果、FIM認知平均値は回復期病院入院中を通して横ばいであった(図2-3①.24)。



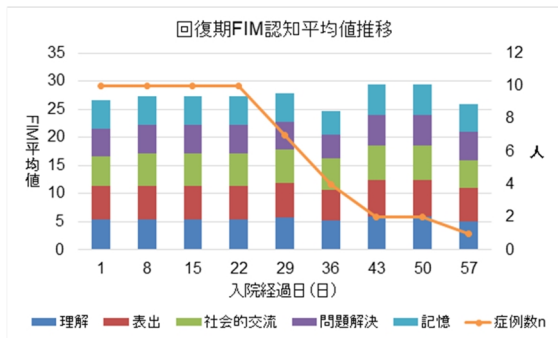


図 2-3①.24 回復期 FIM 認知平均値推移

FIM 値を認知症の有無により検討した。回復期認知症なし患者の FIM 平均値推移は、入院後 29 日まで経過日毎に改善し、その後徐々に患者は退院し、残った患者の FIM 平均値は横ばいであった (図 2-3①.25)。

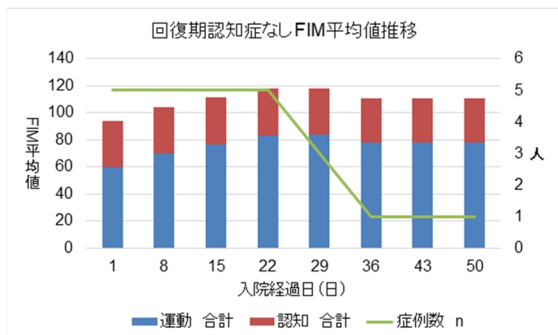


図 2-3①.25 回復期認知症なし FIM 平均値推移

回復期認知症なし患者の FIM 運動平均値推移も、入院後 29 日まで経過日毎に改善し、その後徐々に患者は退院し、残った患者の FIM 平均値は横ばいであった (図 2-3①.26)。

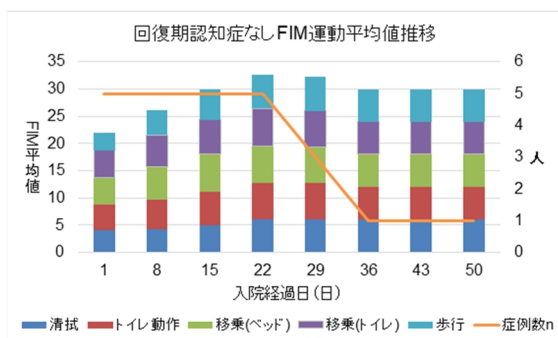


図 2-3①.26 回復期認知症なし FIM 運動平均値推移

回復期認知症なし患者の FIM 認知平均値の推移は、回復期病院入院中を通して横ばいであった (図 2-3①.27)。

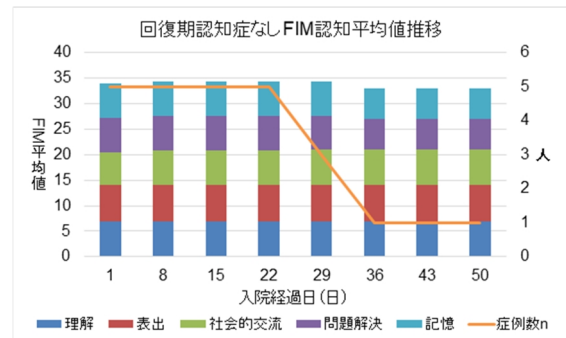


図 2-3①.27 回復期認知症なし FIM 認知平均値推移

回復期認知症あり患者の FIM 平均値推移は、入院後 43 日まで経過日毎に改善し、その後徐々に患者は退院し、残った患者の FIM 平均値は横ばいであった (図 2-3①.28)。

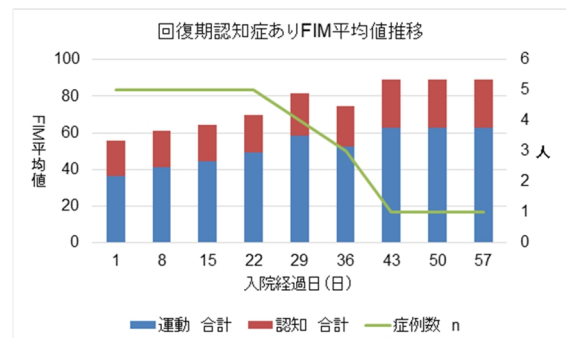


図 2-3①.28 回復期認知症あり FIM 平均値推移

回復期認知症あり患者の FIM 運動平均値推移は、入院後 29 日まで経過日毎に改善し、その後徐々に患者は退院し、残った患者の FIM 平均値は横ばいであった (図 2-3①.29)。

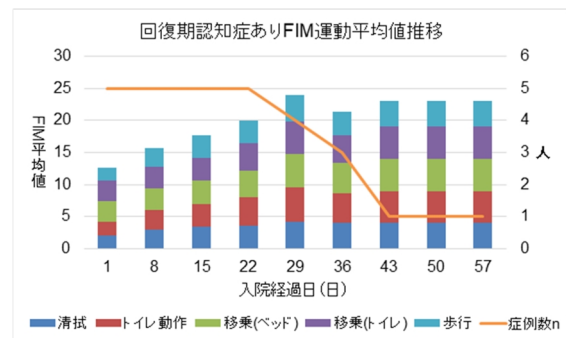


図 2-3①.29 回復期認知症あり FIM 運動平均値推移

回復期認知症あり患者の FIM 認知平均値推移は、入院後 22 日目までは横ばいであるが、29 から 43 日にかけて経過日毎に改善し、その後

残った患者のFIM 平均値は横ばいであった。社会的交流以外の理解、表出、問題解決、記憶において1点ずつ改善が見られた(図 2-3①.30)。

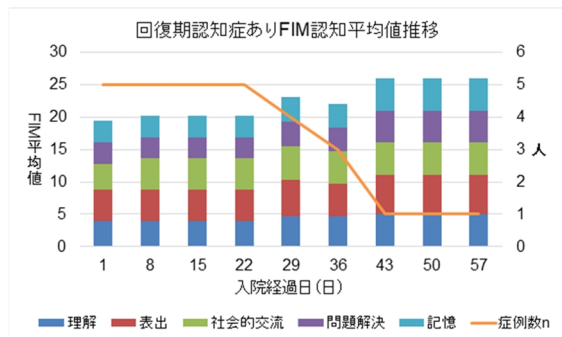


図 2-3①.30 回復期認知症あり FIM 認知平均値推移

⑧ 知識・教育・理解バリエーション

知識・教育・理解のアウトカムは、リハビリについて理解できる、疾患について理解できる、薬物療法について理解できる、手術について理解できる、を急性期、回復期ともに設定した。評価日は説明、指導、教育に対する理解度を看護師の判断で評価しているため、評価者バイアスが入るが、バリエーションはいずれも認知症がある症例であった。FIM 認知項目の理解、記憶では4点前後の評価であり、医学的な問題の理解はハードルが高いことが窺われた(図 2-3①.31、図 2-3①.32)。

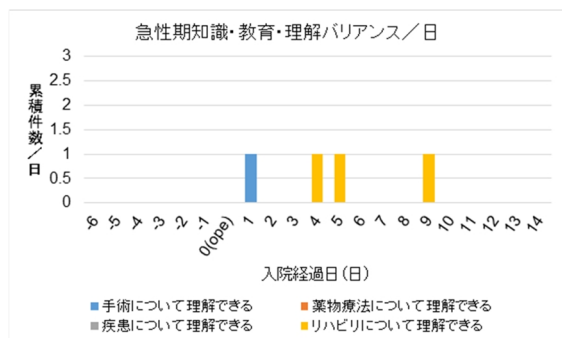


図 2-3①.31 急性期知識・教育・理解バリエーション

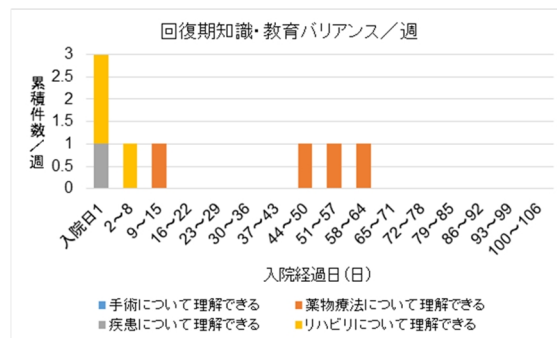


図 2-3①.32 回復期知識・教育・理解バリエーション

急性期における医療資源投入量を検討した。厚生労働省案では1日3,000点以上(高度急性期相当)、600点以上3,000点未満(急性期相当)、225点以上600点未満(回復期相当)、225点未満(慢性期相当)に分類してみたところ手術日のみ全例3,000点以上であったが、術後3日間はほぼ1例が3,000点以上で7例は3,000点未満、3例は600点未満であった。4日目以降になると半数以上が600点未満になった。7日目にやや増加するが検査が入ることによるものであった。術前は術前検査を実施した日に限り高点数となった(図 2-3①.33)。

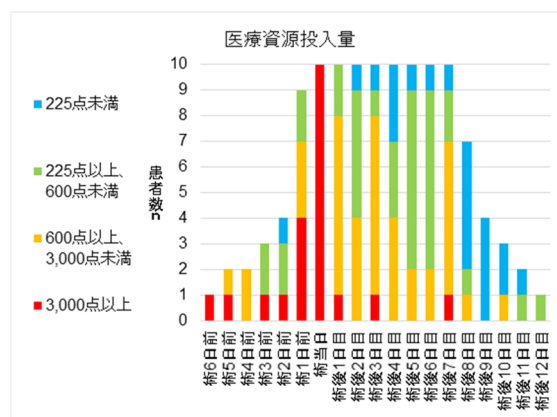


図 2-3①.33 急性期医療資源投入量推移

急性期における重症度・医療看護必要度を検討した。疾患の特性上B項目は入院期間を通じて高点数であった。A項目は術後4日目以降の得点は困難であった。C項目は手術日を含め5日間のみ得点があった(図 2-3

①.34)。

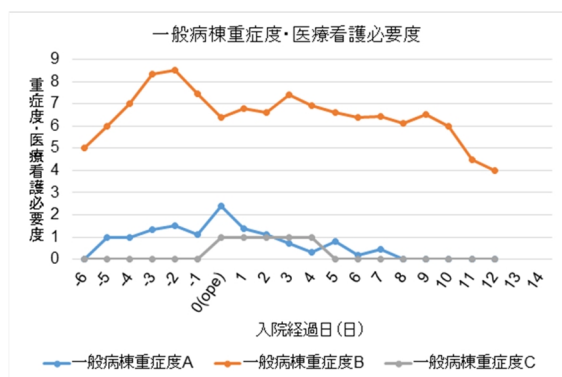


図 2-3①.34 急性期重症度・医療看護必要度 平均値推移

#### D. 考察

本研究期間ではもっと多くの症例が当該回復期施設に転院しているが、連携パスを適応するかどうかの判断は回復期側の主治医に依存していた。併存疾患の多い患者は回復期入院期間が長くなりそうであるとの判断から連携パスに適応されていない。現実には連携パスを適応していない患者と適応した患者のあいだに入院期間の相違はなかったが、パス適応していない患者ではBOMを基本とした患者情報の収集ができないため、本研究ではパス適応と非適応の比較研究は実施せずに、パス適応患者のバリエーション分析の結果から急性期と回復期の連携における患者状態の実像を明らかにした。

患者状態バリエーションからは骨折と手術侵襲にともなう生命を左右する内臓機能状態およびバイタルサインの変動と平常状態回復への時間経過がリアルに理解できた。懸念された誤嚥性肺炎や深部静脈血栓症の発症はなかった。これは過去3年の実績からも、両者による再入院、死亡リスクが極めて低いことは特筆に値するもので、熊本地域における地域連携レベルの高さを示すものと思われた。一方で、急性期病院ではこれらの合併症を減少させるべく嚥下評価、口腔ケア、術前深部静脈血栓評価、必要時のワーファリン投与等の方

針と手順を作成し、それらを急性期におけるパスの中にも組み込み、方針の実践率を上げる取り組みを長年続けてきた。こういう活動が地域全体のレベルアップに寄与している側面も評価すべきと思われる。過去3年の実績データからは感染症による再入院のほとんどは転院後7日以内であり急性期での転院時患者状態評価が不十分であった可能性があり注意を必要とすると思われた。骨折に関しては転院後14~28日が多く、リハビリ進行とともに転倒転落のリスクが高くなることが窺われ回復期における注意点と思われた。本研究の取り組みの一つとして転倒転落評価や嚥下評価ツールと、合併症に関する観察項目を共通化したことから、さらに連携における質と安全管理のレベルが高くなることを期待している。過去3年の実績データからは術前入院期間と再入院の関係性は評価できていないが、一般的には受傷後早期の手術が術後合併症を減少させることが明らかになっている。この点は今後の重要課題である。

急性期と回復期の血圧変動時の降圧剤、昇圧剤投与、発熱時の解熱剤投与、疼痛時の鎮痛剤投与、不眠時の睡眠薬投与、便秘時の下剤投与について一貫した明確な対応方針がなく、また処方履歴データ収集は可能であっても、実施データ収集が困難であること、内服薬投与実施は主治医や看護師の判断、場合によっては患者の希望に依存している点は、全国一般的な状況であるが、薬剤投与実施データがあれば、患者状態バリエーションデータと比較することで、薬剤投与の効果をもっと別の次元で評価することが可能であろう。疼痛コントロールに関しては痛いという感覚を緩和するという視点だけではなく、疼痛惹起物質を抑制することが、創部の炎症、気管支分泌、消化管運動、消化液分泌、血液凝固能、精神的ストレスを改善し身体状態の回復を促進し

合併症を少なくする効果が推測される。また回復期における頭痛、めまい、嘔気などの不定愁訴も疼痛、ストレス、不十分な睡眠、便秘が原因である可能性もある。特に高齢者では体調に影響する要因と思われる。こういう問題は当事者レベルで対応し見過ごしていきがちだが、もう少し高い視点で薬剤の投与方針を明確にし、在院日数やADL改善、合併症減少に関する改善効果を検証する必要があるのではないかとと思われる。

疼痛評価の方法も今後の課題であり、少なくともどのタイミングの値を採用するかという点と、認知症患者の評価方針は明確にしたい。しかし疼痛自体が患者の主観であるため評価者バイアスをなくすることも困難であり、むしろ疼痛コントロールに関する重要性を啓発し、鎮痛剤投薬の効果検証を優先すべきではないか。

急性期において食事摂取のバリエーションが多い理由は手術侵襲とリハビリ、疼痛のストレスなどが影響している可能性があった。現実に回復期に転院する時期では食事摂取のバリエーションは少ない。その一方で食事摂取量の記載方法は急性期（当院）が全量摂取を4点満点にした採点をしているのに比し、回復期は10点満点と異なる。治療食の名称やカロリー、タンパク質量、脂肪量、塩分量も施設により微妙に異なる。当然ではあるが味見た目も異なる。もともと病院の機能とは別の次元で、入院食が施設によって異なることは以前から知られていた問題であった。食事は入院患者の満足度調査でも上位に来る課題であり、限られた費用で満足いく食事を出す限界もあり、患者負担を検討することも必要かと思われる。食事摂取量が少ない場合の対応は一貫したものがなく、まずは日常の摂取量と入院食の食事量との乖離についての評価、個人の嗜好、身体状態の影響を総合的に評価するスキーム

が必要で、その上で栄養状態の指標を決定し、連携の中での一貫した栄養状態評価と栄養改善の取り組みが必要と思われた。

急性期におけるリハビリのバリエーションは設定されたアウトカムが「車椅子移乗ができる」のみであったことから、一見何の問題もないテーマに思えた。しかし連携施設のADLバリエーションと比較することで急性期の課題も見えてきた。急性期病院では車いすに乗れる程度であれば十分で本格的リハビリは回復期で実施すればよいという意識であったと思われる。このため急性期入院中は一日2～3単位程度のリハビリ実施であり実施率も100%ではなかった。しかし術後7日で転院する患者も11日で転院した患者も、転院したその日から6単位程度のリハビリがほぼ毎日実施される。回復期では日々のADL到達アウトカムとしてのFIM値を設定している一方で、急性期においてはアウトカム設定が無かったことがこの差を生んでいると思われた。栄養とADLはともに時間をかけて評価し改善すべき、人間にとって極めて重要なテーマである。是非とも評価方法や改善のための取り組み方針を地域内で共有すべきものである。

ADLの改善度を入院時と退院時のみで評価するのではなく、本研究では1週間ごとのADL到達レベルを調べることでより詳細な変化を確認することができた。認知症の有無を問わずリハビリによりADLが改善すること、認知症の有無を問わず回復期入院後29日程度がFIM運動評価値のピークになることが確認できた。30日以上入院の要因は純粋に患者の身体的問題というよりは転退院調整、家族の受け入れなどの要因の方が多かった。リハビリを継続することの意義は大きいと思われるが、長期にわたるリハビリの方針についてはさらに大規模なデータを集積し検討する必要があるのではないかとと思われる。認知症患者は意

思疎通や在宅復帰に関する家族の受け入れの課題があるが、一方で長期入院が必要である特別な身体的理由も見つからなかった。

認知症あり患者のFIM認知評価値が回復期入院30日以後に若干改善が見られたことは興味深い結果であった。環境に慣れたこと、リハビリが進み身体的苦痛も改善したこと、などが要因であろうか。少なくとも認知機能は環境変化により悪化するのではないかという先入感が良い意味で裏切られる結果であった。しかし、疾患、手術、リハビリなど専門的内容の説明、理解については困難で、特に身体的苦痛のある急性期では認知症患者の理解と協力を得ながら治療、リハビリを進めていくことの難しさを感じる。

図2-3①.6：急性期患者状態バリエーション、図2-3①.33：急性期医療資源投入量、図2-3①.34：重症度・医療看護必要度、の3つのグラフを縦に並べて比較すれば、いわゆる高度急性期、急性期における患者の病態と必要とされる医療資源や医療者介入がかなり明確にリンクした形で理解できる。本疾患においては高度急性期、急性期に必要な入院期間は手術日と術後5日間程度の入院が妥当であり、その後は段階的に回復期に移行することが望ましいと思われる。その際に重要なことは患者状態の観察、投薬、栄養・リハビリの評価と改善策、などの診療方針を地域内で一貫して共有することが大前提になるであろう。

連携パス導入により在院日数の減少や合併症の減少といった単純でわかりやすい成果を出すことは困難であった。合併症については手術方法、抗生剤の使用法、術前術後の全身評価と対策、早期離床、安全管理など様々な要素がありそれぞれの施設で長年かけて築き上げてきた方針があるからと言える。また在院日数については家族、地域内の受け入れ、診療報酬制度の問題もあり、クリニカルパス

だけでは解決できない要素がある。少なくとも当院のクリニカルパスには、患者や医療者が変わっても決められた方針がもれなく実践され、アウトカム管理ができる仕組みとして作り込まれている。その仕組みを回復期に展開したことで病院機能の異なる施設それぞれにおける新たな課題と在宅復帰に向けた問題提起ができたのではないかと考えている。

## E. 結論

- ① BOMを用いた地域連携パスを運用することで、高度急性期、急性期、回復期における患者の病態実像が明らかになった。
- ② 急性期では骨折、手術侵襲に伴う患者状態の問題は5日間程度を目途に終息に向かう。
- ③ 回復期では29日程度までFIM運動評価が改善するがその後は横ばいである。
- ④ 疼痛、栄養、ADLに関する評価と改善の方針、鎮痛剤、下剤、睡眠薬などの投薬の方針を明確にし、地域内で共有することが重要である。
- ⑤ BOMを用いた地域連携パスをレセプトデータ等とともに分析することで、患者病態に応じた資源投入の必要性、適切性を明らかにすることが可能である。

## F. 健康危険情報

本研究では大腿骨頸部骨折連携パス適用患者の健康状態に有害もしくは危険な状態が発生した症例はない。

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

現時点で未発表。連携パス導入効果に関する検証に関して今後発表予定あり。

### 2. 学会発表

現時点で未発表。連携パス導入効果に関する



る検証に関して今後発表予定あり。

## H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

### 1. 特許取得

現時点で予定なし。

### 2. 実用新案登録

現時点で予定なし。

### 3. その他

特に該当なし。