

# A病院脳神経外科における Quality Indicator ならびに 脳卒中地域連携パスについて

林 成人

キーワード：医療の質、脳神経外科、Quality Indicator、脳卒中地域連携パス、  
高齢化、在宅復帰

## 1. はじめに

推計によれば、平成 67 年（2055 年）には日本は 65 歳以上の人口が全体の 40.5%と高齢化し<sup>1</sup>、少子化も加わって生産年齢人口への負担がより重くなるとされる。日本は平均寿命が男性 79.64 歳、女性 86.39 歳（平成 22 年）でそれぞれ世界 2 位、1 位の長寿国<sup>2</sup>といわれるが、近年では健康寿命と生命寿命との差が大きいことが指摘されており、増え続ける国民医療費のなかでも 54.6%（平成 20 年）を占める高齢者医療<sup>3</sup>においては健康寿命の重要性が今後より強く認識されてくるであろう。日本の医療は戦後、感染症の時代、生活習慣病の時代から老人性進行性疾患の時代へと移行してきたとされる。こうした変化のなか、全病院数の 66.5%、病院病床数では 53.2%を医療法人が占める形で公私の医療施設が混在（平成 21 年）<sup>4</sup>し、海外と比較しても独特である日本の医療体制は、社会保障と税の一体改革案に示されるように「連携」をキーワードとして今後平成 37 年（2025 年）を目標に地域包括医療へのシフトが強力に誘導される。

脳神経外科は日本では比較的歴史の浅い分野であるが、意識や感覚・運動機能、高次脳機能といった患者の健康寿命に直結する疾患を対象とする。脳血管疾患は、死亡原因の 3 位（平成 22 年）<sup>5</sup>であり、昭和 40 年代以降減少傾向にあるが、死亡に至らずともその療養が急性期、回復期、維持期と長期にわたり、各期の医療施設間の地域レベルでの「連携」なくしては担いきれない疾患である。

---

<sup>1</sup> 厚生労働統計協会(2011)、41 頁。

<sup>2</sup> 同上書、71～72 頁。

<sup>3</sup> 同上書、233 頁。

<sup>4</sup> 同上書、204～205 頁。

<sup>5</sup> 同上書、51 頁。

近年「医療の質」を評価する上で様々な Quality Indicator (QI) が提唱されているが、福井(2011)によるとその目的は「多施設を横断的に比較する」するのではなく、「各施設で診療の質を時系列で改善する」ことであるとされる。脳神経外科領域においても「急性期開頭術施行患者の死亡退院率」、「慢性硬膜下血腫の再手術率」等が挙げられる。今後「連携」が重要視される医療では、各医療機関の「医療の質へのこだわり」の目安となる QI を意識しつつ医療活動を行っていくことが必要であろう。

淡路医療圏では近年、人口減少が著しく、平成20年には初めて自然減（出生数－死亡数＝△875人）が社会減（島外流出等：△524人）を上回った。平成22年国勢調査結果によれば、当医療圏総人口は143,547人（平成21年は144,762人）で、65歳以上人口の割合は30.1%で県内2位、65歳以上人口のうち75歳以上人口の割合は17.2%で県内2位であり、高齢化率が上昇する中、今後もさらにこの傾向が強まると推測されている<sup>6</sup>。平成20年の人口動態統計によれば当医療圏の脳血管疾患による死亡率（人口10万対）の推移は漸減傾向にあり、死因別割合は悪性新生物28.1%、心疾患17.2%、脳血管疾患9.5%（185人）、肺炎12.4%となっている<sup>7</sup>。

さて、本稿で分析対象とするA病院は総従業員数717名、常勤医師数54名、看護師数440名、ベッド数452床（一般病床377床、結核病床26床、精神病床45床、感染病床4床）、年間延べ入院患者数144,436人、外来患者数189,402人（内新患33,956人）、病床利用率87.3%、平均在院日数11.7日（平成23年度）の淡路医療圏の中核病院である。脳神経外科においては、脳神経外科専門医2名、専攻医1名にて24時間体制で診療にあたっている。脳神経外科のベッド数は31床（内4床がHCU（High Care Unit, 4:1看護体制））であり、平成23年度延べ入院患者数10,393人、外来患者数9,375人（内新患2,317人）であった。DPC解析ソフトEVEによれば平成23年度診療報酬総額（係数なし）は病院全体では598,555万円であり、脳神経外科は45,487万円で7.6%を占めていた。

上記のような背景のなか、以下ではA病院脳神経外科でのQI、脳卒中地域連携パスやDPC/PDPSのデータを解析し、今後の課題を検討する。

---

<sup>6</sup> 兵庫県健康福祉部健康局医務課(2011)、117頁。

<sup>7</sup> 兵庫県健康福祉部社会福祉局総務課(2009)、[http://web.pref.hyogo.jp/hw07/hw07\\_000000052.html](http://web.pref.hyogo.jp/hw07/hw07_000000052.html) (平成24年8月19日アクセス)

## 2. 対象および方法

QI の算出にあたっては平成 22 年度、23 年度の A 病院入院外来統計、手術室管理日誌、看護部ヒヤリハット集計を使用した。各種 QI の計算式は以下のものを使用した。

・虚血性脳卒中または一過性脳虚血発作患者における抗血小板薬退院時処方率(福井(2011a)) = 
$$\frac{\text{退院時に抗血小板経口薬を処方された患者数}}{\text{18 歳以上の虚血性脳梗塞及び一過性脳虚血発作患者数}}$$

・入院患者での転倒、転落発生率(福井(2011a))

$$= \frac{\text{医療安全管理室ヘインシデント・アクシデントレポートが提出された入院中の転倒・転落件数}}{\text{入院延べ患者数}}$$

・急性期開頭術施行患者の死亡退院率(福井(2011b))

$$= \frac{\text{急性期 3 日以内に開頭術を受け、死亡退院した患者数}}{\text{緊急入院後 3 日以内に開頭術を行けた患者数}}$$

・術後 48 時間以内の再手術率(福井(2011b))

$$= \frac{\text{術後 48 時間以内の再手術件数}}{\text{脳神経外科の年間手術件数}}$$

・慢性硬膜下血腫の再手術率(福井(2011b))

$$= \frac{\text{再手術数}}{\text{慢性硬膜下血腫手術患者数}}$$

また、当科にて入院加療を行った脳卒中（脳梗塞、脳出血、くも膜下出血）症例において、転帰（在宅復帰、死亡、転院）と関連性の高い項目の解析を行った。平成 22 年 7 月から平成 24 年 3 月までの 21 か月間の脳卒中地域連携パスデータ、及び DPC 解析ソフト EVE（株式会社グローバルヘルスコンサルティング・ジャパンとメディカルデータビジョン社が開発した DPC 分析システム）より DPC 分類で“くも膜下出血、破裂動脈瘤”、“非外傷性頭蓋内血腫（非外傷性硬膜下血腫以外）”、“脳梗塞”にて抽出した平成 22 年 4 月から平成 24 年 3 月までの 24 か月間のデータを対象とした。診療報酬は 2010 年度 DPC/PDPS を用いて算出した。

### 3. 結果

#### 3-1 A病院脳神経外科における Quality Indicator

当科で算出した QI ならびに参考値をまとめたものを表 1 に示す。

表1 当科におけるQuality Indicator

Quality Indicator	A病院脳神経外科		聖路加国際病院	
	平成 22 年度	平成 23 年度	参考値	期間
抗血小板薬退院時処方率	97.6% (40/41)	100.0% (57/57)	77.9～80.4%	2008～2010
脳神経外科病棟入院患者での 転倒、転落発生率	0.29% (32/10892)	0.26% (27/10393)	1.46～1.53%	2008～2010
急性期開頭術施行患者の 死亡退院率	8.11% (3/37)	7.41% (2/27)	6.25～6.67%	2008～2010
術後 48 時間以内の再手術率	0.69% (1/145)	1.50% (2/133)	0.8～2.3%	2005～2007
慢性硬膜下血腫の再手術率	4.44% (2/45)	5.88% (3/51)	0.0～10.7%	2005～2007

当科で入院加療を行った虚血性脳卒中または一過性脳虚血発作患者における抗血小板薬退院時処方率は平成 22 年度が 97.6%、23 年度は 100.0%であり、心原性脳塞栓に対して抗凝固薬であるワーファリンが処方されている症例を除けば全例退院時抗血小板薬による脳梗塞再発予防のための処方がなされていた。聖路加国際病院の参考値と比べても遜色のない結果であった。

心原性脳塞栓でない虚血性脳血管障害(アテローム血栓性脳梗塞、ラクナ梗塞など)または一過性脳虚血発作 (Transient Ischemic Attack :TIA) 患者では、再発予防のために抗血小板薬投与が推奨されている。脳卒中治療ガイドライン2009では「現段階で非心原性脳梗塞の再発予防上、最も有効な抗血小板療法 (本邦で使用可能なもの) はアスピリン75～150mg/日、クロピドグレル75mg/日 (以上、グレードA)、シロスタゾール200mg/日、チクロピジン200mg/日 (以上、グレードB) である。」 「TIAの急性期 (発症48時間以内) の再発防止には、アスピリン160～300mg/日の投与が推奨される (グレードA) 。」 「非心原性TIAの脳梗塞発症予防には抗血小板療法が推奨され、本邦で使用可能なものはアスピリン75～150mg/日、クロピドグレル75mg/日 (以上、グレードA)、シロスタゾール200mg/日、チクロピジン200mg/日 (以上、グレードB) であ

る。必要に応じて降圧薬（アンジオテンシン変換酵素阻害薬など）、スタチンの投与も推奨される（グレードA）。」「アスピリン160–300mg/日の経口投与は、発症早期（48時間以内）の脳梗塞患者の治療法として推奨される（グレードA）。」とある。再発予防の観点からも、脳梗塞発症早期から抗血小板治療を行う有用性が明らかになっており、適応のある患者には退院時抗血小板薬投与が開始されていることが望ましい。エビデンスレベルの高い標準治療であり、今後も脳血管障害の病型を分類した上で、適応のあるケースに対して抗血小板薬の投与開始が遅れることのないようにしなければならない(福井(2011a))。

次に、脳神経外科病棟での入院患者での転倒、転落発生率は平成 22 年度が 0.29%、平成 23 年度が 0.26%であった。参考値では 1.46～1.53%であり、脳神経外科病棟では転倒、転落発生に対する対策意識が高いことがうかがえる。患者の傷害に至らなかった転倒・転落事例をも報告して、転倒・転落の原因や要因について分析し予防策を講じることは、傷害予防のために必要である。患者の転倒・転落のリスクアセスメントを行って対策を立案し、実施するといった日々の実践に加えて、病院施設設備面も関係している(福井(2011a))。

そして第 3 番目の QI である急性期開頭術施行患者の死亡退院率は、平成 22 年度が 8.11%、平成 23 年度が 7.41%であった（参考値は 6.25～6.67%）。緊急開頭術は救命を目的として施行されるが、そのような手術の結果を示すことは、医療の質を評価するための必要条件の 1 つとされる。緊急開頭術の原因となった病気や重症度は予後に大きく影響するが、急性期開頭術を受けた患者の死亡退院率を知ることにより、手術適応の妥当性、手術の問題点など、手術遂行の全般的な医療の質を評価、比較することができるとされる(福井(2011b))。

さらに第 4 番目の QI は術後 48 時間以内の再手術率であるが、脳神経外科の手術では、手術直後の出血などによる合併症や術後発生する脳浮腫のため、予期しなかった再手術が必要になることがある。脳神経外科手術全般について、術後 48 時間以内の再手術率を算出することは、当該医療施設の脳神経外科チームの医療の質を総合的に判断する指標になるとされる(福井(2011b))。当科では平成 22 年度が 0.69%、平成 23 年度が 1.50%と、参考値と比較しても低値であった。再手術率をさらに低下させるため、手術適応、手術方法、術後管理などを常に検討、改善し、安全かつ低侵襲の手術を目指さねばならない。

最後の QI に関わる慢性硬膜下血腫は、頭部外傷後慢性期（通常 1～2 ヶ月後）に頭部の頭蓋骨の下にある脳を覆っている硬膜と脳との隙間に血(血腫)が溜まる病気で、

血腫が脳を圧迫して様々な症状を呈する。慢性硬膜血腫は通常、高齢男性に多く、一般的には軽微な頭部外傷後の慢性期（3週間以降）に頭痛、片麻痺（歩行障害）、精神症状（認知症）などで発症する。年間発生額度は人口10万人に対して1～2人とされる。高齢化社会の到来とともに慢性硬膜下血腫の患者数は増加することが予想される。高齢者は若年者に比べて脳が委縮しており、頭蓋内の間隙が増加しているため、慢性硬膜下血腫の発生率が高いと考えられる。術後の再発は約10%にみられ、とくに高齢者などで脳萎縮の強い例、血液凝固異常を有する例、髄液短絡術後症例などでは再発を生じ易いとされる<sup>8</sup>が、手術手技による明確な差は現時点では得られておらず、患者の年齢による調整も必要であるが、慢性硬膜下血腫の再手術率を指標にすることで、医療の質を評価できる(福井(2011b))。当科では平成22年度が4.44%、平成23年度が5.88%であった。

### 3-2 A病院脳神経外科における脳卒中地域連携パスデータの検討

平成22年7月から平成24年3月までの間、当科で入院加療を行った脳卒中（脳梗塞、脳出血、くも膜下出血）症例総数は275件（平均年齢72.8±13.3歳）で、男性150例、女性125例、平均年齢はそれぞれ69.7±13.1歳、76.4±12.7歳であった。症例の内訳は脳梗塞が79例、脳出血が146例、くも膜下出血が50例、平均在院日数は32.8±29.5日、手術治療を要したのは40例であった。

脳卒中地域連携パスの使用状況を図1に示す。当院でのパス適用が195例で、うち在宅復帰が74例、死亡10例、転院が105例（連携先85例、連携外20例）、その他が6例であった。パス適用の平均在院日数は34.4±21.1日であった。連携先より回答があったのが53例（回答率62.4%）、連携外からの回答が3例であった。

一方、当院でのパス非適用は80例で、うち在宅復帰が27例、死亡28例、転院が24例（連携先19例、連携外5例）、その他1例であった。パス非適用の平均在院日数は28.4±43.5日であった。

パス適用、非適用を合わせると、当院退院時の転帰では在宅復帰が101例、死亡が38例、転院が129例、その他が7例である。

転院先退院時も含め、最終的な転帰が確認できたのが195例であり、全体としては在宅復帰131例（在宅復帰率=67.2%）、死亡44例（死亡率=22.6%）、施設療養が20例（施設療養率=10.3%）であった。

<sup>8</sup> <http://square.umin.ac.jp/neuroinf/medical/307.html> (平成24年8月12日アクセス)

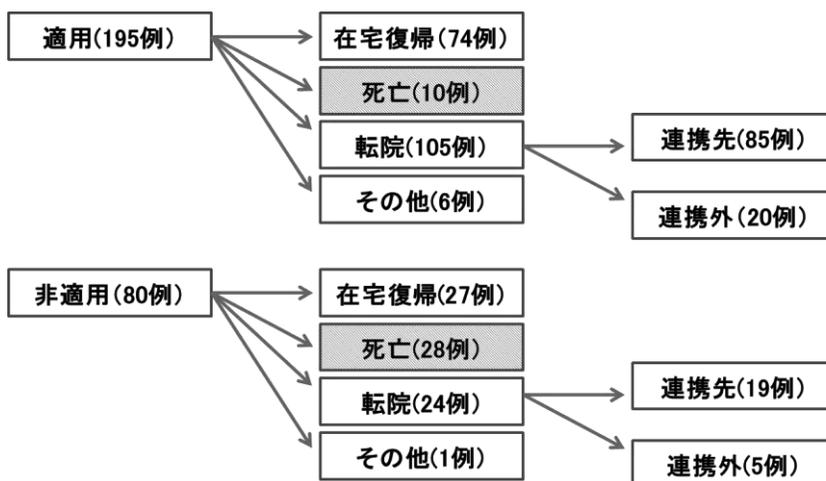


図1 脳卒中地域連携パス使用状況  
(2010.7.1~2012.3.31)

(1) 年齢、診療報酬、当院在院日数に係る t 検定

当科で入院加療を行った脳卒中（脳梗塞、脳出血、くも膜下出血）患者のうち、最終転帰が在宅復帰あるいは施設療養であることが確認できた症例において、在宅復帰群と施設療養群に分けて以下の表 2~4 に示す各項目について群間に差があるかを検討した。

表 2 年齢、診療報酬、当院在院日数と最終転帰（在宅復帰、施設療養）

項目	平均値 (上:在宅、下:施設)	有意確率(両側)
年齢	69.347	.008
	79.052	
DPC (円)	2151072.422	.875
	2222408.105	
当院在院日数	33.619	.006
	48.000	

年齢、DPC/PDPS による診療報酬、当院在院日数については t 検定（対応のない 2 群の平均値の比較）を行った（表 2）。最終転帰が施設療養の群は在宅復帰の群に比べて

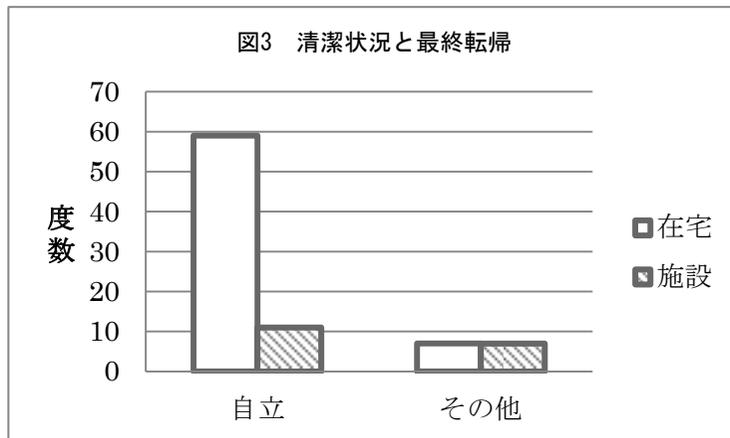
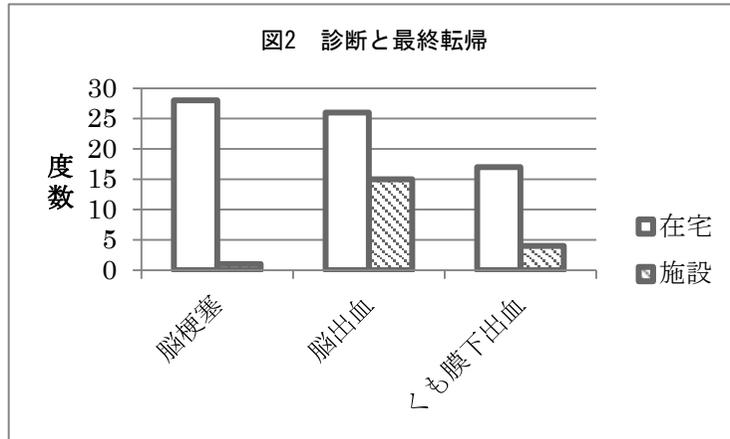
有意に年齢が高く、当院在院日数も長かった。後者は転院調整にかかる期間が加味されていることを反映していると考えられる。在院日数の短縮が今後の課題である。一方診療報酬には2群の間に有意差を認めなかった。

## (2) 手術の有無等に係る $\chi^2$ 検定

手術の有無、病変の左右、性別、入院前生活状況（認知症の有無、移動状況：自立しているか否か、など）と最終転帰の関係について、 $\chi^2$  検定を行った（表3）。「診断名」および「清潔状況の自立の有無」の2項目で最終転帰に有意な差が示された。脳梗塞症例では在宅復帰が多く、脳出血症例では施設療養となる割合が高くなっている（図2）。また、入院前生活において清潔状況が自立している群では有意に在宅復帰例が多かった（図3）。

表3 手術の有無、病変の左右、性別、入院前生活状況と最終転帰の関係

項目		$\chi^2$ 値	有意確率
診断		11.014	0.004
手術の有無（無、有）		1.638	.162
病変の左右（右、左）		0.001	.606
性別（男、女）		1.168	.205
入院前生活状況	入院前生活場所（自宅、その他）	0	.633
	認知症（無、有）	2.993	.086
	問題行動（無、有）	0.257	.798
	移動手手段（歩行、その他）	3.439	.084
	移動状況（自立、その他）	3.999	.060
	排泄方法（トイレ、その他）	2.183	.143
	排泄状況（自立、その他）	3.999	.060
	尿意便意（有、無）	0.926	.395
	食事状況（自立、その他）	1.266	.238
	清潔方法（入浴、その他）	4.287	.061
	清潔状況（自立、その他）	8.145	.009
	睡眠（良眠、その他）	3.045	.079



一方、診療報酬、手術施行の有無、病変の左右差（左大脳半球は優位脳とされ、その障害は論理的思考や言語機能への影響が大きい）、性別、入院前生活の状態の多くについては両群で有意差を認めなかった（表 2、3）。

### (3) 入院時 Japan Coma Scale 等に係るマン・ホイットニ検定

入院時の Japan Coma Scale (JCS)、入院時および退院時の modified Rankin Scale (mRS) について、マン・ホイットニ検定を行った（表 4）。JCS（表 5 参照）は日本で主に使用される意識障害の深度（意識レベル）分類であり、桁が上がるほど障害が重度である。また mRS（表 6 参照）は患者の身体状況を示すための国際的に用いられている日常生活指標であり、0 から 5 まで数値が上がるほど障害が重度である。表 4 と図 4～6 は、在宅復帰の群と施設療養の群で各項目の重症度・障害度に差があることを表している。

表 4 入院時の JCS、入院時および退院時の mRS と最終転帰の関係

項目	Z 値	P 値 (両側確率)
JCS	-2.660	0.008
入院時 mRS	-4.197	0.000
退院時 mRS	-5.230	0.000

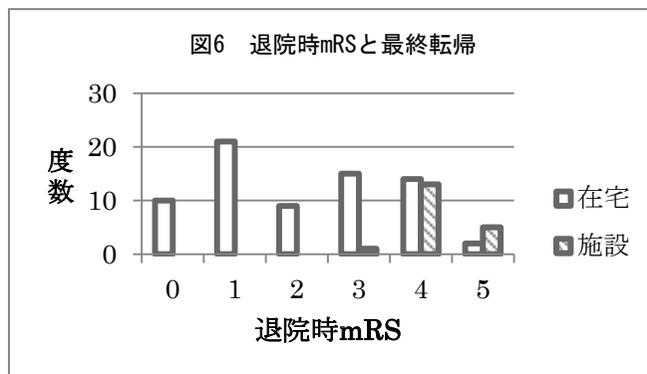
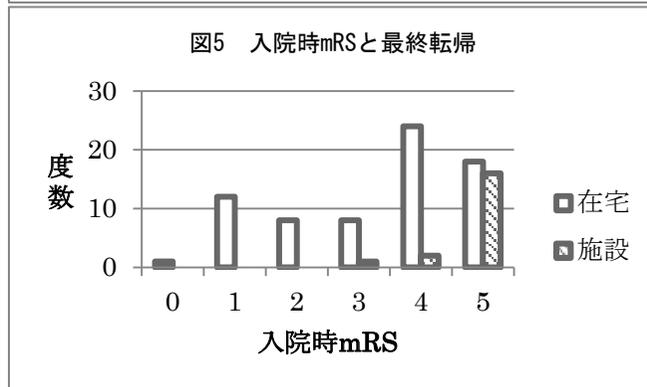
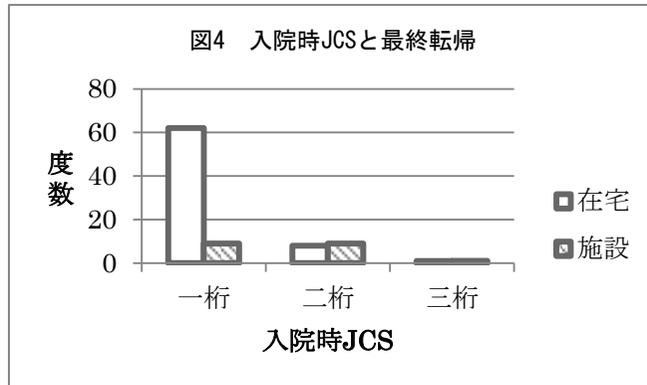


表5 Japan Coma Scale (JCS)

III. 刺激をしても覚醒しない状態 (3桁の点数で表現)	
300.	痛み刺激に全く反応しない
200.	痛み刺激で少し手足を動かしたり顔をしかめる
100.	痛み刺激に対し、払いのけるような動作をする
II. 刺激すると覚醒する状態 (2桁の点数で表現)	
30.	痛み刺激を加えつつ呼びかけを繰り返すと辛うじて開眼する
20.	大きな声または体を揺さぶることにより開眼する
10.	普通の呼びかけで容易に開眼する
I. 刺激しないでも覚醒している状態 (1桁の点数で表現)	
3.	自分の名前、生年月日が言えない
2.	見当識障害がある
1.	意識清明とは言えない
注 R: Restlessness (不穏)、I: Incontinence (失禁)、A: Apallic stateまたはAkinetic mutism	
たとえば 30Rまたは 30 不穏とか、20Iまたは 20 失禁として表す。	

表6 日本版modified Rankin Scale (mRS) 判定基準書

0	まったく症候がない
1	症候はあっても明らかな障害はない：日常の勤めや活動は行える
2	軽度の障害：発症以前の活動がすべて行えるわけではないが、自分の身の回りのことは介助なしに行える
3	中等度の障害：何らかの介助を必要とするが、歩行は介助なしに行える
4	中等度から重度の障害：歩行や身体的要求には介助が必要である
5	重度の障害：寝たきり、失禁状態、常に介護と見守りを必要とする
6	死亡

#### (4) 看護必要度等に係るt検定

さらに当科にて入院加療後転院し最終予後が確認可能であった症例につき、在宅復帰の群と施設療養の群で、看護必要度B得点やBarthel Indexのどの項目が有意に変化しているのかをt検定(対応のない2群の平均値の比較)で検討した(表7)。看護

表 7 看護必要度（B得点）変化、Barthel Index 変化と最終転帰

看護必要度変化	平均値	有意確率 (両側)	Barthel Index 変化	平均値	有意確率 (両側)
床上安静指示	.000 -.052	.331	食事	2.678 2.105	.451
手の持ち上げ	.000 .052	.578	移乗	3.392 2.105	.208
寝返り	-.142 -.052	.485	整容	1.964 .263	.003
起き上がり	-.178 -.421	.088	トイレ	2.678 1.578	.236
座位保持	-.142 -.210	.633	入浴	1.250 .000	.006
移乗	-.535 -.315	.236	歩行	5.535 2.631	.069
移動方法	-.535 -.105	.001	階段昇降	2.857 .526	.002
口腔清潔	-.285 -.263	.881	着替え	3.035 1.315	.061
食事摂取	-.642 -.526	.472	排便	2.678 1.315	.093
衣服着脱	-.500 -.210	.089	排尿	2.500 1.578	.264
意志伝達	-.178 -.210	.844	合計得点	28.571 13.421	.014
指示通じる	-.178 .052	.056	平均値 上：在宅復帰 下：施設療養		
危険行動	-.107 .000	.270			
合計得点	-3.428 -2.263	.204			

表8 B得点 患者の状況など

	0点	1点	2点
床上安静の指示	なし	あり	
どちらかの手を胸元まで持ち上げられる	できる	できない	
寝返り	できる	何かにつかまればできる	できない
起き上がり	できる	できない	
座位保持	できる	支えがあればできる	できない
移乗	できる	見守り一部介助が必要	できない
移動方法	介助を要しない移動	介助を要する移動（搬送を含む）	
口腔清潔	できる	できない	
食事摂取	介助なし	一部介助	全介助
衣服の着脱	介助なし	一部介助	全介助
他者への意思の伝達	できる	できる時とできない時がある	できない
診療・療養上の指示が通じる	はい	いいえ	
危険行動	ない	ある	

表9 Barthel Index

項目	independent	with help	dependent
1. 食事	10	5	0
2. 移乗	15	10~5	0
3. 整容	5	0	0
4. トイレ	10	5	0
5. 入浴	5	0	0
6. 歩行	15	10	0
(車椅子)	5	0	0
7. 階段昇降	10	5	0
8. 着替え	10	5	0
9. 排便	10	5	0
10. 排尿	10	5	0
合計点	( ) 点		

必要度は患者に関わる際、看護師の手がどれだけかかるかを示す指標で、A得点はモニタリング及び処置等に係る得点を、B得点は患者の状況等に係る得点を表す(表8)。Barthel Indexとは機能的評価 リハビリ分野等で使われる、日常生活動作(ADL)の評価指標である(表9)。

転院後の最終転帰が在宅復帰の群と施設療養の群の間で、看護必要度では「移動方法」で、Barthel Indexでは「整容」、「入浴」、「階段昇降」、「合計得点(=ADL利得)」で、転院時から転院先退院時までの各項目点数の変化に有意な相違が認められた。各項目における点数変化(改善度)は看護必要度、Barthel Indexのいずれにおいても在宅復帰の群で高かった。転院後の症例においても、在宅復帰の群ではBarthel Indexにおいて「清潔状況(整容、入浴)」の改善が有意に高く、在宅復帰に清潔状況の自立、改善が関与する可能性が示唆された。また自宅生活で階段の使用が必須となる環境であれば、「階段昇降」の改善が在宅復帰の重要な因子となると推察される。

#### 4. 考察

Donabedian(1919-2000)は医療の質を①構造(Structure)、②過程(Process)、③結果(Outcome)の3つの側面から評価しうることを提唱した。Structureは施設、医療機器、医療スタッフの種類や数を、Processは実際に行われた診療や看護の内容を、Outcomeは行った診療や看護の結果を意味する。医療の質を知るためにはOutcomeの評価よりもProcessの評価が望ましいとされ、質の高い医療とは「根拠に基づいた医療(Evidence-based Medicine ; EBM)」に則った医療であると考えられている。Evidence-practice Gap(根拠に基づいた望ましい診療と実際に行われている診療の格差)を知るため、質指標(Quality Indicator ; QI)が測定される(福井(2011b))。

今回、脳神経外科におけるProcessのQIとして虚血性脳卒中または一過性脳虚血発作患者における抗血小板薬退院時処方率、OutcomeのQIとして入院患者での転倒、転落発生率、急性期開頭術施行患者の死亡退院率、術後48時間以内の再手術率、慢性硬膜下血腫の再手術率を算出した。QIの目的は「多施設を横断的に比較する」のではなく、「各施設で診療の質を時系列で改善する」ことであり(福井(2011a))、今後も経時的にこれらの指標を追跡することが肝要である。

脳卒中診療の特徴は、①救急疾患であること、②発症から速やかに専門的治療が開始されなければならないこと、③脳卒中患者の多くは高齢者であること、④救命救急

治療後に障害が大きな問題となること、である。脳卒中診療には地域の救急医療から在宅支援に至る包括的な体制の構築が重要である。そのためには医療スタッフや医療機器など人的・物的資源の効率的な運用が必要であり、医療施設の機能分化が不可欠である。しかし、機能分化により提供する医療サービスの質の向上を目指そうとする医療者側と患者・家族側との間の医療に対する認識・理解のずれや、転院先施設を確保できないことによる急性期医療機関での入院期間の長期化、廃用症候群に陥る危険などの問題が発生しうる。機能分化にともなうこのような問題点を克服するためには、各施設間での「連携」を強化し、急性期・回復期・維持期の切れ目のない脳卒中診療体制を確立することが必須であり、そのためのツールが脳卒中地域連携パスである<sup>9</sup>。

前述の QI は各施設での医療の質指標であるが、脳卒中診療は急性期・回復期・維持期の各施設の連携により担われており、その質評価に脳卒中地域連携パスによる情報共有は重要である。今回行った解析のうち脳卒中地域連携パスから得られる QI としては ADL 利得、在宅復帰率、施設療養率などが挙げられる。今後も経時的にこれらの指標を追跡することで脳卒中地域連携パスの質の改善に結びつけることができるであろう。また他の指標として今後は脳卒中の再発率、平均在院日数（急性期、回復期病院）、ADL 効率（＝（退院時 ADL-入院時 ADL）/入院日数）なども検討したい。

なお今回の解析でも明らかなように、年齢、診断名、急性期の重症度、障害度は、在宅復帰や施設療養等の予後に大きな影響を与えるため、QI の評価には、これらの項目による層別化が必要であろう。

## 5. まとめ

高齢化率の高い淡路医療圏の中核病院である A 病院の脳神経外科における QI および脳卒中地域連携パスデータの解析を行った。

脳神経外科は患者の健康寿命に直結する疾患を対象とし、脳卒中においては年齢、急性期の重症度、障害度が予後に大きく影響し、療養も長期にわたることが多いため、その診療には地域レベルでの「連携」が欠かせない。

今後は各施設単独のデータによる QI のみでなく、連携パスデータから抽出される QI も意識しつつ医療活動を行っていくことが、より質の高い地域包括医療を構築していく上で重要であろう。

---

<sup>9</sup>日本リハビリテーション医学会診療ガイドライン委員会、リハビリテーション連携パス策定委員会（2010）、424～425 頁。

## 参考文献（引用文献を含む）

- [1] 小澤常德（2009）「急性期病院を中心とした脳卒中地域連携クリティカルパスの構築と IT ネットワーク化」、『脳卒中』31、521～530。
- [2] グローバルヘルス研究所（2009）『医療の質と経営の質』、日本医学出版。
- [3] 厚生労働統計協会（2011）『2011/2012 国民衛生の動向』、厚生労働統計協会。
- [4] 日本リハビリテーション医学会診療ガイドライン委員会、リハビリテーション連携パス策定委員会（2010）「脳卒中リハビリテーション地域連携パスに関する指針（ダイジェスト版）」、*The Japanese Journal of Rehabilitation Medicine* 47(7)、420～442。
- [5] 脳卒中合同ガイドライン委員会（2009）『脳卒中治療ガイドライン 2009』、協和企画
- [6] 兵庫県健康福祉部健康局医務課（2011）『平成 23 年度兵庫県保健医療計画』、兵庫県、177～185。
- [7] 福井次矢（2011a）『Quality Indicator2011 [医療の質]を測り改善する』、株式会社インターメディカ。
- [8] 福井次矢（2011b）『Quality Indicator 医療の質を測る Vol.2 聖路加国際病院の先端的試み』、株式会社インターメディカ。
- [9] 兵庫県健康福祉部社会福祉局（2009）『平成 20 年保健統計年報』、兵庫県、[http://web.pref.hyogo.jp/hw07/hw07\\_000000052.html](http://web.pref.hyogo.jp/hw07/hw07_000000052.html)。
- [10] Donabedian A(1966) Evaluating the quality of medical care. *Milbank Memorial Fund Quarterly* 44, 166-206.
- [11] Japan(<http://square.umin.ac.jp/neuroinf/medical/307.html>、平成 24 年 8 月 12 日引用)