

厚生労働科学研究費補助金
(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)

循環器病の医療体制構築に資する自治体が利活用可能な指標等を
作成するための研究

令和 2 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 今村 知明
(奈良県立医科大学 公衆衛生学講座)

令和 3 年 (2021) 年 3 月

目 次

[総括研究]

【総括研究報告書】：循環器病の医療体制構築に資する自治体が利活用可能な指標等を作成するための研究
(今村 知明 研究代表者)

A. 研究目的	1-2
B. 研究方法	1-2
C. 研究結果	1-2
1. 心血管疾患班	1-2
2. 脳卒中班	1-3
3. 医療政策・NDB 技術班	1-3
D. 考察	1-4
1. 心血管疾患班	1-4
2. 脳卒中班	1-4
3. 医療政策・NDB 技術班	1-4
E. 結論	1-5
1. 心血管疾患班	1-5
2. 脳卒中班	1-5
3. 医療政策・NDB 技術班	1-5
F. 健康危険情報	1-5
G. 研究発表	1-5
1. 論文発表	1-5
2. 学会発表	1-7
H. 知的財産権の出願・登録状況	1-8
1. 特許取得	1-8
2. 実用新案登録	1-8
3. その他	1-8

[分担研究]

1. 心血管疾患の医療体制構築に資する自治体が利活用可能な指標等を作成するための研究

(坂田泰史、岡田佳築、安田聰、宮本恵宏、添田恒有、金岡幸嗣朗、中井陸運)

A. 研究目的	2-1
B. 研究方法	2-2
C. 研究結果	2-2
D. 考察	2-3
E. 結論	2-4
F. 健康危険情報	2-4

G. 研究発表	2-4
1. 論文発表	2-4
2. 学会発表	2-4
H. 知的財産権の出願・登録状況	2-4
1. 特許取得	2-4
2. 実用新案登録	2-4
3. その他	2-4
2. 脳卒中診療に則した医療提供体制の評価に資する指標を作成するための研究 (中瀬裕之、山田修一、宮本享、加藤源太、飯原弘二、鴨打正浩)	
A. 研究目的	3-1
B. 研究方法	3-1
C. 研究結果	3-2
D. 考察	3-4
E. 結論	3-4
F. 健康危険情報	3-4
G. 研究発表	3-4
1. 論文発表	3-4
2. 学会発表	3-4
H. 知的財産権の出願・登録状況	3-4
1. 特許取得	3-4
2. 実用新案登録	3-4
3. その他	3-4
3. 医療・介護融合レセプトデータを活用した脳卒中の指標草案作成のための研究 (赤羽 学、西岡祐一、柿沼倫弘)	
A. 研究目的	4-1
B. 研究方法	4-2
C. 研究結果	4-2
D. 考察	4-3
E. 結論	4-4
F. 健康危険情報	4-4
G. 研究発表	4-4
1. 論文発表	4-4
2. 学会発表	4-4
H. 知的財産権の出願・登録状況	4-4
1. 特許取得	4-4
2. 実用新案登録	4-4
3. その他	4-4

4. いま日本にあるクリニカル・インディケーターの多様性について (今村知明、野田龍也、西岡祐一)	
A. 研究目的	5-1
B. 研究方法	5-1
C. 研究結果	5-1
D. 考察	5-4
E. 結論	5-4
F. 健康危険情報	5-5
G. 研究発表	5-5
1. 論文発表	5-5
2. 学会発表	5-5
H. 知的財産権の出願・登録状況	5-5
1. 特許取得	5-5
2. 実用新案登録	5-5
3. その他	5-5
5 研究成果の刊行に関する一覧表	6-1

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
「循環器病の医療体制構築に資する自治体が利活用可能な指標等を作成するための政策研究」

総括研究報告書（令和2年度）

研究代表者 今村 知明（奈良県立医科大学 教授）

研究要旨

都道府県が地域の実情に応じて医療体制の確保を図るために策定する医療計画の進捗評価のために、都道府県が利用しやすく、かつ循環器病の実臨床に即した実用的な指標を作成する必要がある。この研究目的を達成するために、医療政策・NDB分野、心血管疾患分野、脳卒中分野の専門家からなる研究班を構成し、各分野におけるこれまでの知見を踏まえ、医療政策的な視点と循環器病の学術的・臨床的な視点双方の視点からの指標の検証を、NDBというビッグデータ用いて行う事が、本研究の大きな特徴である。

本年度は、令和3年度からの医療計画中間見直しに向けて、医療政策的な視点と、循環器病の学術的・臨床的な視点双方の視点を踏まえた、必要最小限の追加指標を中心とした検討を行った。

心血管疾患班は、心大血管疾患リハビリテーションについて、NDBデータによる集計上の定義を検討し、NDBデータからの病名抽出の妥当性を検証した。脳卒中班は前年度の課題を踏まえた急性期脳梗塞に対するtPAによる血栓溶解療法に対するNDB集計、従来からの課題であった脳梗塞症例についてのNDB集計を行い、日本脳卒中学会の公表値との比較によるNDB集計値の妥当性の検討を行った。また、奈良県KDBのデータを用いて、脳卒中を発症した患者のうち、血栓溶解剤(rt-PA; グルトパ注)が処方された患者の発症後の経時的な転帰、介護サービス利用の経時的变化の詳細を明らかにした。医療政策・NDB技術班は、6つの病院団体による脳卒中指標、および脳梗塞指標についてその算出方法を調査し比較を行い、これらの病院団体が公表する指標をベースに統一指標を作成する困難さを示した。

研究分担者

- ・坂田 泰史（大阪大学 教授）
- ・岡田 佳築（大阪大学 特任准教授）
- ・安田 聰（東北大学）
- ・宮本 恵宏（国立循環器病研究センター）
- ・添田 恒有（奈良県立医科大学 学内講師）
- ・中瀬 裕之（奈良県立医科大学 教授）
- ・山田 修一（奈良県立医科大学 講師）
- ・宮本 享（京都大学 教授）
- ・加藤 源太（京都大学診療報酬センター准教授）

・飯原 弘二（国立循環器病研究センター病院長）

- ・鴨打 正浩（九州大学 教授）
- ・赤羽 学（国立保健医療科学院医療 部長）
- ・西岡 祐一（奈良県立医科 助教）
- ・金岡 幸嗣朗（奈良県立医科大学 研究員）
- ・野田 龍也（奈良県立医科大学 准教授）

研究協力者

- ・中井 陸運（国立循環器病研究センター）
- ・柿沼 倫弘（国立保健医療科学院医療・福主任研究官）

A. 研究目的

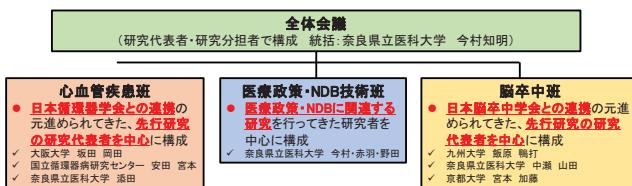
都道府県が地域の実情に応じて医療体制の確保を図るために策定する医療計画の進捗評価は、レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）等のデータを集計・指標化したデータに基づき行う事が求められており、これらのデータは、国において一元的にデータを整備し都道府県に配布している。また、医療計画に記載する事とされている、疾病・事業ごとの医療提供体制には、循環器病として「脳卒中」と「心筋梗塞等の心血管疾患」が含まれている。

循環器病の医療提供体制の評価に資する指標については、厚生労働科学研究等においてNDBデータを用いた医療政策的な視点と、循環器病の学術的・臨床的な視点の各々から指標の検討が進められてきた。しかしながら、医療政策的な視点の指標については、循環器病の実臨床の視点が反映されていない可能性がある事や、循環器病の学術的・臨床的な視点の指標については、学会等のデータベースを用いた指標が多く、都道府県が利用しにくいといった問題点が存在している。そのため、循環器病の医療体制構築に係る指標を、より有効に活用するためには、都道府県が利用しやすく、かつ循環器病の実臨床に即した実用的な指標を作成する必要がある。

これらの現状を踏まえ、本研究では医療政策的な視点と、循環器病の学術的・臨床的な視点双方の視点を踏まえた、都道府県での実用性の高い指標の作成を目的とする。

B. 研究方法

本研究班は3つの分担班に分けて研究を進める。研究の実施体制は図1の通りである。



【基準要項の中で記載されている、以下の採択条件を満たした研究体制を継続】

- ✓ 行先研究を踏まえた、関連領域の研究者が幅広く参加し、関連学会との連携が取れた体制
- ✓ レセプトデータから臨床指標を創出する経験を有する研究者の参画
- ✓ 脳卒中研究の関連した医学の研究者の参画 (NDBを用いた疫学研究)
- ✓ 幼若研究者の参画 (科学研究費助成事業の若手研究の申請資格を有する研究者が参画)

図1 研究の実施体制

心血管疾患班、脳卒中班、医療政策・NDB技術班とともに、以下の方法で研究を進める。

1. 指標の信頼性・妥当性の検証（令和元～2年度）

ストラクチャー・プロセス指標とアウトカム指標間の関連性、学会・研究者等のデータからの結果と比較した実臨床の視点からの検証を行う。

2. 指標の有効性の検証（～令和3年度）

指標群を用いた、アウトカムの予測モデルを作成し、他年度のNDBデータや学会等のデータベースを用いて、予測モデルの外的妥当性を評価する。

3. 医療費に関する資料の作成（～令和3年度）

研究過程で検証される指標に関連した医療費（治療手技や再入院等を想定）をNDBデータベースから抽出し解析する。

4. NDBデータ以外のデータ活用の検証（～令和3年度）

NDBデータが利用困難な指標については、NDB以外のデータ（J-ROAD等の学会等のデータ）を通じた自治体における活用可能性につき検証する。

C. 研究結果

本年度研究によって以下の成果を得た。本研究により検討された心血管疾患の指標の一覧を表1に、脳卒中に関する指標の一覧を表2に示す。詳細については、それぞれ分担研究報告書を参照されたい。

1. 心血管疾患班

前年度検証を行った、急性心筋梗塞に対する経皮的冠動脈インターベンション（PCI）実施率

に加え、心大血管疾患リハビリテーションの指標化に関する検討を、NDB データを用いて行った。心大血管疾患リハビリテーションについては、NDB データ上でも予後との関連が認められ、都道府県間の実施割合の地域差も大きいことから、各都道府県が医療体制の確保を図る上で指標の候補になるものと考えられた。また、心血管疾患の NDB データからの病名抽出の妥当性について、DPC 上の診断群分類病名を reference standard として検証を行ったところ、「病名コードのみ」もしくは「病名コード + 緊急入院」による病名抽出では陽性的中率が低く、これらの条件のみでは疾患数をミスリードする可能性が高く、各心血管疾患に応じた病名抽出アルゴリズムが必要と考えられた。このため、NDB データ上で疾患を特定して指標を定義する際には、NDB 上の病名抽出の妥当性を踏まえ、NDB 上で定義されるコードが存在する手術手技や処方薬を関連させるなどして、NDB 上の病名抽出の影響を緩和するような観点も含めた検討が必要とも考えられた。

2. 脳卒中班

(1) 医療体制の評価指標に関する検討

急性期脳梗塞に対する tPA による血栓溶解療法に対して、集計方法を再検討し修正した結果、2013 年から 2017 年の症例数合計は 60,581 例となった。日本脳卒中学会から得られた 2019 年度の tPA 使用症例数は 12,783 例と、NDB から得られた数値を 5 で割った 12,116 例との差は約 5% 前後となる。同様に、従来からの課題であった脳梗塞症例についても、「入院 1 週間以内に脳梗塞急性期に使用される可能性のある薬剤」が使用されており、かつ「入院初日に頭部 CT あるいは頭部 MRI のいずれかまたは両方が 2 回以上施行されている」症例と定義したところ 2014 年から 2018 年の 5 年間で 781,552 例となった。日本脳卒中学会の年次報告から得られた「発症 7 日以内の脳梗塞」の 2019 年度

の数値は 159,330 例であり、NDB から得られた数値を 5 で割った 156,310 例との差はわずか 1.9% とかなり精度の高い結果を得ることができた。

(2) 医療・介護統合レセプトデータを活用した脳卒中の指標草案の検討

地域における脳卒中の医療提供体制構築に資する指標について、医療に加えて介護サービスを含めた観点から検討を行った。奈良県 KDB データ (2013~18 年度) に含まれる後期高齢者から脳卒中を発症した患者のうち、血栓溶解剤 (rt-PA; グルトパ注) が処方された患者を抽出し、①脳卒中の発症から 2 年間にわたる経時的な要介護度に着眼した転帰、②介護サービス利用の経時的变化の視点から分析した。

当該期間に奈良県 KDB データから抽出された血栓溶解剤 (rt-PA; グルトパ注) が処方された 75 歳以上の患者は 575 名であった。発症から要介護 3 以上の患者が徐々に増加し、重度化が進んでいる。要介護 2 以下の割合は、要介護 3 以上および死亡の割合と比較すると、大きな変化はみられなかった。また、居宅サービス利用者数は顕著な増加傾向を示している。居宅介護支援を利用している人が最も多く、福祉用具貸与、通所系、訪問系が多い。介護保険施設への入居者も増加傾向がみられた。一方で、発症後の入院の割合は減少傾向を示した。死亡の割合は増加傾向であるが、半年経過するまでに漸減傾向がみられた。

3. 医療政策・NDB 技術班

以下の 6 団体から出されている脳卒中関係、および急性心筋梗塞／虚血性心疾患に関する指標について、指標の内容、計算式、計算に用いられている分母と分子を調査し、比較を行った。

- ① 日本病院会 (QI)
- ② 全日本病院協会 (診療アウトカム評価)
- ③ 全日本民医連 (厚生労働省 医療の質の評

価)

- ④ 国立病院機構（臨床評価指標）
- ⑤ 全国自治体病院協議会（医療の質の評価）
- ⑥ VHJ 機構（臨床指標）

脳卒中リハビリテーション指標については、全ての団体が何らかの指標を出しているが、共通の指標内容は、早期リハビリテーションであった。

急性心筋梗塞の指標においては、以下の4つが各団体において重複している指標内容であった。

- 早期アスピリン投与
- 退院時アスピリン投与
- スタチン投与
- 90分以内のPCI実施率

D. 考察

1. 心血管疾患班

心大血管疾患リハビリテーションについては、過去の報告において心血管疾患の予後との関連の報告がなされてきたが、NDB データを用いた検証においても予後との関連が明らかとなり、また、都道府県間の実施割合の地域差も大きく、各都道府県が医療体制の確保を図る上での指標として、有用性が高いものと考えられた。

一方、NDB データからの病名抽出については、今回の研究により、定義方法によっては疾患数をミスリードする可能性が高いであろうことが分かった。現在の心血管疾患の医療提供体制構築に係る現状把握のための指標の中で、NDB のデータを集計して指標化しているものが多くあるが、これらの指標の中にはNDB 上での疾患定義が必要な指標もあり、NDB 上の疾患特定の妥当性もふまえて、指標の有用性については検討が必要であると考えられた。

2. 脳卒中班

（1）医療体制の評価指標に関する検討

tPA 使用施設はその特殊性から、その多くが学会の認める研修施設であることが多いと思われ、学会から得られた数値は実際の数値に近いものである可能性が高いと考えられる。この数値に近づくことができた NDB での算出方法は今後有用なものと考えられる。

また、脳梗塞の総数であるが、新たな定義方法により学会から得られた数値に近いもの得ることができた。しかし NDB のデータ側の問題点としては、入院当日に複数の画像検索がなされなかった急性期脳梗塞が含まれていない点があり、学会側の数値の問題点として、tPA と異なり学会認定の研修施設以外の病院でも相当数の脳梗塞急性期症例が存在することが予想される。この点について、今後の検討課題としたい。また、その他の数値についても今後さらなる検討が必要である。

（2）医療・介護突合レセプトデータを活用した脳卒中の指標草案の検討

発症から半年が経過しても要介護度 2 以下の割合に大きな変化はみられず、徐々に重度化が進行していることが明らかになった。これは、脳卒中の疾患としての特性として考えられる。また、脳卒中患者においては介護サービスを利用しながら地域で生活する人が一定数存在することも示された。これは、医療と介護を一体的に捉えた視点の必要性を示唆していると考えられる。次年度以降の課題として、二次医療圏別に分析を行うとともに、要介護度が低い（あるいは改善した）患者における医療や介護サービス利用状況を把握し、地域における指標となりうるか検討が必要と考えられる。

3. 医療政策・NDB 技術班

各病院団体で検討されている指標は統一はされておらず、指標を他の団体のものに合わせるメリットがないため標準化が極めて困難である。さらに同じ名称の指標でも式が異なっているケースや、対象となる患者定義が異

なっていることが多く、今までは比較できない

地域の指標として用いるためには、指標の目的が明確でかつ地域医療にとって有益であること、どの地域においても標準的に収集できるデータから算出できること等が必要であるため、統一指標とするためには今後さらなる検討が必要である。

E. 結論

1. 心血管疾患班

心大血管疾患リハビリテーションについては、NDB データ上でも予後との関連が認められ、都道府県間の実施割合の地域差も大きいことから、急性心筋梗塞に対する PCI 実施率に加え、各都道府県が医療体制の確保を図る上での指標の候補になるものと考えられた。NDB データ上で疾患を特定して指標を定義する際には、NDB 上の病名抽出の妥当性を踏まえた上で検証することが必要と考えられ、NDB 上で定義されるコードが存在する手術手技や処方薬を関連させるなどして、NDB 上の病名抽出の影響を緩和できるような指標の検討が必要とも考えられた。

2. 脳卒中班

第 8 次医療計画作成に向けて、脳卒中診療体制構築のための新たな指標案を草案した。また、奈良県 KDB データに含まれる後期高齢者において脳卒中を発症した患者のうち、血栓溶解剤 (rt-PA; グルトパ注) が処方された患者の発症後の経時的な転帰、介護サービス利用の経時的变化の詳細を明らかにすることができた。提示する新指標案について従来のアウトカム指標や SMR との相関を含めアウトカムとの関連について検討を行っていく。

3. 医療政策・NDB 技術班

病院団体ごとの臨床指標は、各病院団体での目的や使用に沿って検討・作成されたものであるため、地域全体の医療指標としてそのまま用いるのは不適切である。各病院団体でつくられた臨床指標の考え方や、その式の構成について参考にしつつ、地域医療指標の作成することが重要である。

F. 健康危険情報

なし (非該当)

G. 研究発表

1. 論文発表 (13 件)

- ① 久保慎一郎、野田龍也、西岡祐一、明神大也、中西康裕、降旗志おり、東野恒之、今村知明. レセプト情報・特定検診等情報データベース(NDB)を用いた死亡アウトカムの追跡. 医療情報学. 2021 Mar; 40(6): 319-335.
- ② Shingo Yoshihara, Hayato Yamana, Manabu Akahane, Miwa Kishimoto, Yuichi Nishioka, Tatsuya Noda, Hiroki Matsui, Kiyohide Fushimi, Hideo Yasunaga, Kei Kasahara, and Tomoaki Imamura. Association between Prophylactic Antibiotic Use for Transarterial Chemoembolization and Occurrence of Liver Abscess: A Retrospective Cohort Study. Clinical Microbiology and Infection. 2021 Jan 16;S1198-743X(21)00041-0. doi: 10.1016/j.cmi.2021.01.014.
- ③ Yuichi Nishioka, Tatsuya Noda, Sadanori Okada, Tomoya Myojin, Shinichiro Kubo, Tsuneyuki Higashino, Hiroki Nakajima, Takehiro Sugiyama, Hitoshi Ishii, Tomoaki Imamura. Association between influenza and the incidence rate of new-

onset type 1 diabetes in Japan. *Journal of Diabetes Investigation*. 2021 Mar 4. doi: 10.1111/jdi.13540.

④ Koshiro Kanaoka, Tsunenari Soeda, Satoshi Terasaki, Yuichi Nishioka, Tomoya Myojin, Shinichiro Kubo, Katsuki Okada, Tatsuya Noda, Makoto Watanabe, Rika Kawakami, Yasushi Sakata, Tomoaki Imamura, Yoshihiko Saito. Current Status and Effect of Out-patient Cardiac Rehabilitation After Percutaneous Coronary Intervention in Japan. *Circulation Reports*. 2021 Mar; 3 (3) : 121-130.

⑤ Seitaro Suzuki, Tatsuya Noda, Yuichi Nishioka, Tomoya Myojin, Shinichiro Kubo, Tomoaki Imamura, Hideyuki Kamijo, Naoki Sugihara. Evaluation of Public Health Expenditure by Number of Teeth among Outpatients with Diabetes Mellitus. *The Bulletin of Tokyo Dental College*. 2021 Feb; 62(1): 55-60.

⑥ Yukio Tsugihashi, Manabu Akahane, Yasuhiro Nakanishi, Tomoya Myojin, Shinichiro Kubo, Yuichi Nishioka, Tatsuya Noda, Shuichiro Hayashi, Shiori Furuhata, Tsuneyuki Higashino, Tomoaki Imamura. Long-term prognosis of enteral feeding and parenteral nutrition in a population aged 75 years and older: A population-based cohort study. *BMC Geriatrics*. 2021 Jan; 21: 80

⑦ 西岡祐一、野田龍也、今村知明. 奈良県における後期高齢者医療費と保険料水準の理論推計. *厚生の指標*. 2020 Dec;67(15): 26-30.

⑧ 久保慎一郎、野田龍也、西岡祐一、明神大也、東野恒之、今村知明. レセプト情 報・特定検診等情報データベース(NDB)における患者突合の精度向上に関する手法開発. *医療情報学 論文集*. 2020 Nov;40(Suppl.): 765-769.

⑨ 菅野沙帆、久保慎一郎、西岡祐一、野田龍也、今村知明. レセプト電算用マスターと MEDIS の標準病名マスターにおける指定難病病名の収載状況について. *医療情報学 論文集*. 2020 Nov;40(Suppl.): 589-591.

⑩ Seitaro Suzuki, Tatsuya Noda, Yuichi Nishioka, Tomoaki Imamura, Hideyuki Kamijo, and Naoki Sugihara. Evaluation of tooth loss among patients with diabetes mellitus and upper respiratory inflammation using the National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan. *International Dental Journal*. 2020 Aug; 70 (4) : 308-315

⑪ Yuichi Nishioka, Sadanori Okada, Tatsuya Noda, Tomoya Myojin, Shinichiro Kubo, Shosuke Ohtera, Genta Kato, Tomohiro Kuroda, Hitoshi Ishii, Tomoaki Imamura. Absolute risk of acute coronary syndrome after severe hypoglycemia: A population-based 2-year cohort study using the National Database in Japan. *Journal of Diabetes Investigation*. 2020 Mar; 11(2): 426-434.

⑫ 野田龍也、今村知明. データベース医学の幕開け. *再生医療（日本再生医療学会雑誌）*. 2019 Nov;18 (4) : 31-46.

⑬ 中西康裕、今村知明. “中堅どころ”が知つておきたい 医療現場のお金の話—イラストでわかる 病院経営・医療制度のしくみ—. 2019 Jul;全文.

2. 学会発表（10 件）

① 2021 年 03 月 26 日～2021 年 03 月 28 日（神奈川県、パシフィコ横浜/WEB） 第 85 回日本循環器学会学術総会 リアルワールド・データの臨床活用への現状と課題 今村知明.

② 2020 年 10 月 20 日～2020 年 10 月 20 日（WEB 京都） 第 79 回日本公衆衛生学会総会 レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）：HIV/AIDS の現在通院患者数の的確な把握 野田龍也、今村知明、明神大也、西岡祐一、久保慎一郎.

③ 2020 年 08 月 09 日～2020 年 08 月 12 日（石川県、立音楽堂） 第 40 回日本脳神経外科コングレス総会 人口構成の変化へ対応するための医療界の動向と課題～地域医療構想や医療計画、地域包括ケアシステム～ 今村知明.

④ 2020 年 07 月 30 日～2020 年 08 月 01 日（WEB、京都府） Asian Pacific Society of Cardiology Congress 2020 The Impact of Hospital Case Volume on Periprocedural Complications and One-Year Outcomes after Catheter Ablation for Atrial Fibrillation Koshiro Kanaoka, Satoshi Terasaki, Koshiro Kanaoka, Satoshi Terasaki, Yuichi Nishioka, Tomoya Myojin, Shinichiro Kubo, Taku Nishida, Tsunenari Soeda, Katsuki Okada, Tatsuya Noda, Makoto Watanabe, Rika Kawakami, Yasushi Sakata, Tomoaki Imamura, Yoshihiko Saito

⑤ 2020 年 07 月 27 日～2020 年 08 月 02 日（WEB、京都府） 第 84 回日本循環器学会学術集会 The Current Status and Future Direction of Real World Data on Cardiovascular Diseases Using JROAD and NDB. Koshiro Kanaoka, Satoshi Terasaki, Shinichiro Kubo, Yuichi Nishioka, Tomoya Myojin, Michikazu Nakai, Yoko Sumita, Katsuki Okada, Tsunenari Soeda, Makoto Watanabe, Rika Kawakami, Yasushi Sakata, Tomoaki Imamura, Yoshihiko Saito

⑥ 2019 年 10 月 23 日～2019 年 10 月 25 日（高知県、高知新聞放送会館） 第 78 回日本公衆衛生学会総会 レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）：抗 HIV 薬の処方実態全数把握 野田龍也、西岡祐一、明神大也、久保慎一郎、今村知明.

⑦ 2019 年 10 月 23 日～2019 年 10 月 25 日（高知県、高知新聞放送会館） 第 78 回日本公衆衛生学会総会 ナショナルデータベース（NDB）の活用：糖尿病薬開始率とその患者数 明神大也、野田龍也、久保慎一郎、大寺祥佑、加藤源太、黒田知宏、毛利貴子、石井均、今村知明.

⑧ 2019 年 09 月 28 日～2019 年 09 月 29 日（福岡県、パピヨン 24） 日本臨床疫学会 第 3 回年次学術大会 Long-Term Follow-Up of Antiplatelet Management Patterns After Percutaneous Coronary Intervention Koshiro Kanaoka, Satoshi Terasaki, Yuichi Nishioka, Shinichiro Kubo, Tomoya Myojin, Tsunenari Soeda

⑨ 2019 年 06 月 08 日～2019 年 06 月 08 日（熊本県、市民会館シアーズホーム夢ホール） 第 23 回日本医療情報学会春季学術大会 NDB に対する死亡決定ロジックの手法開発と検証 久保慎一郎、野田龍也、西岡祐一、明神大也、降旗志おり、東野恒之、瀬瀬丈夫、今村知明.

⑩ 2019 年 06 月 06 日～2019 年 06 月 08 日（熊本県、市民会館シアーズホーム夢ホール） 第 23 回日本医療情報学会春季学術大会 NDB 利用促進に向けた取り組み- 1 患者 1 データ化- 明神大也、野田 龍也、久保 慎一郎、西岡 祐一、東野 恒之、今村知明.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表1 心血管疾患に関する指標案

PCIを施行した急性冠症候群患者に対する入院心大血管リハビリテーション処方割合	
分母	「手技（150374910（経皮的冠動脈形成術（急性心筋梗塞）K5461）または150375010（経皮的冠動脈形成術（不安定狭心症）K5462）または150375210（経皮的冠動脈ステント留置術（急性心筋梗塞）K5491）または150375310（経皮的冠動脈ステント留置術（不安定狭心症）K5492）」かつ入院患者の件数
分子	分母のうち診療行為（180027410心大血管疾患リハビリテーション料（I）H0001または180027510心大血管疾患リハビリテーション料（II）H0002）を認める件数
PCIを施行した急性冠症候群患者に対する外来心大血管リハビリテーション処方割合	
分母	Aの分母のうち3か月以内の死亡もしくは追跡不可患者、3か月時点で入院継続中の患者を除外した件数
分子	分母のうち退院後に診療行為（180027410心大血管疾患リハビリテーション料（I）H0001または180027510心大血管疾患リハビリテーション料（II）H0002）を認める件数
PCIを施行した安定冠動脈疾患患者に対する入院心大血管リハビリテーション処方割合	
分母	「手技（150375110（経皮的冠動脈形成術（その他）K5463）または150375410（経皮的冠動脈ステント留置術（その他）K5493）」かつ入院患者の件数
分子	分母のうち診療行為（180027410心大血管疾患リハビリテーション料（I）H0001または180027510心大血管疾患リハビリテーション料（II）H0002）を認める件数
PCIを施行した安定冠動脈疾患患者に対する外来心大血管リハビリテーション処方割合	
分母	Cの分母のうち3か月以内の死亡もしくは追跡不可患者、3か月時点で入院継続中の患者を除外した件数
分子	分母のうち退院後に診療行為（180027410心大血管疾患リハビリテーション料（I）H0001または180027510心大血管疾患リハビリテーション料（II）H0002）を認める件数

表2 脳卒中に関する指標案

1 脳卒中に従事する医師数
現在の指標「神経内科医師数・脳神経外科医師数」と同義 算出方法：厚生労働省「医師・歯科医師・薬剤師調査」より抽出
2 tPA 実施件数
現在の指標「脳梗塞に対する tPA による血栓溶解療法の実施件数」と同義 算出方法：NDB（脳梗塞病名 + tPA 製剤投与）
3 tPA 実施可能施設数
現在の指標「脳梗塞に対する t-PA による血栓溶解療法の実施可能な病院数」と同義 現在の算出方法：NDB（超急性期脳卒中加算の届け出病院数） →実臨床との乖離のある可能性があり、現在検討中
4 血栓回収療法実施数
現在の指標「脳梗塞に対する脳血管内治療（経皮的脳血栓回収術等）の実施件数」と同義 現在の算出方法：NDB（脳梗塞病名 + 血管内治療に関する K コード） →K コードに変更があり、見直しが必要（検討中）
5 血栓回収療法実施可能施設数
新指標 先の「血栓回収療法実施数」より実施のある施設を抽出
6 クモ膜下出血に対する手術件数
現在の指標「クモ膜下出血に対する脳動脈瘤クリッピング術の実施件数」と「クモ膜下出血に対する脳動脈瘤コイル塞栓術の実施件数」と同義 現在の算出方法：NDB（クモ膜下出血病名 + クリッピングおよびコイル塞栓術の K コード） →二つに分ける必要はないので、合算とするか検討中
7 脳卒中リハビリテーションの実施件数
現在の指標「脳卒中患者に対するリハビリテーションの実施件数」と同義 現在の算出方法：NDB（脳卒中病名 + 脳血管リハビリテーション料の算定件数） →脳卒中病名の ICD コードが不十分で、変更の是非を検討中
8 脳卒中リハビリテーションの実施できる医療機関数
現在の指標「リハビリテーションが実施可能な医療機関数」と同義 7 の実施件数と、両方必要か、あるいは削除できるか検討中
9 脳卒中リハビリテーションに従事する看護師数
新指標 脳卒中診療の「質」を反映できる可能性がある 算出方法：名称も含め、今後検討が必要

厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)
「循環器病の医療体制構築に資する自治体が利活用可能な指標等を作成するための研究」
分担研究報告書(令和2年度)

心血管疾患の医療体制構築に資する自治体が利活用可能な指標等を作成するための研究

研究分担者 坂田 泰史 大阪大学大学院医学系研究科循環器内科学
研究分担者 岡田 佳築 大阪大学大学院医学系研究科循環器内科学
研究分担者 安田 聰 東北大学大学院医学系研究科循環器内科学
研究分担者 宮本 恵宏 国立循環器病研究センター
研究分担者 添田 恒有 奈良県立医科大学医学部循環器内科
研究分担者 金岡 幸嗣朗 奈良県立医科大学医学部循環器内科
研究協力者 中井 陸運 国立循環器病研究センター

研究要旨

都道府県が地域の実情に応じて医療体制の確保を図るために策定する医療計画の進捗評価は、レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB: National Database)のデータを集計・指標化したデータに基づき行う事が求められている。前年度検証を行った、急性心筋梗塞に対する経皮的冠動脈インターベンション(PCI)実施率に加え、心大血管疾患リハビリテーションの指標化に関する検討を、NDBデータを用いて行ったところ、心大血管疾患リハビリテーションについては、NDBデータ上でも予後との関連が認められ、都道府県間の実施割合の地域差も大きいことから、各都道府県が医療体制の確保を図る上での指標の候補になるものと考えられた。また、心血管疾患のNDBデータからの病名抽出の妥当性について、DPC上の診断群分類病名をreference standardとして検証を行ったところ、「病名コードのみ」もしくは「病名コード+緊急入院」による病名抽出では陽性的中率が低く、これらの条件のみでは疾患数をミスリードする可能性が高く、各心血管疾患に応じた病名抽出アルゴリズムが必要と考えられた。このため、NDBデータ上で疾患を特定して指標を定義する際には、NDB上の病名抽出の妥当性を踏まえ、NDB上で定義されるコードが存在する手術手技や処方薬を関連させるなどして、NDB上の病名抽出の影響を緩和するような観点も含めた検討が必要とも考えられた。

A. 研究目的

都道府県が地域の実情に応じて医療体制の確保を図るために策定する医療計画の進捗評価は、レセプト情報・特定健診等情報データベース(NDB: National Database)のデータを集計・指標化したデータに基づき行う事が求められており、これらのデータは、国において一元的にデータを整備し都道府県に配布している。また、医療

計画に記載する事とされている、疾病・事業ごとの医療提供体制には、循環器病として「脳卒中」と「心筋梗塞等の心血管疾患」が含まれている。本研究では循環器病のうち、「心血管疾患」について、医療政策的な視点と、循環器病の学術的・臨床的な視点双方の視点を踏まえた、都道府県での実用性の高い指標を、都道府県の利用しやすさの観点から、NDBデータを中心としたデータを用

いて作成することを目的としている。

B. 研究方法

前年度検証を行った、急性心筋梗塞に対する経皮的冠動脈インターベンション（PCI）実施率や虚血性心疾患患者に対する経皮的冠動脈ストント留置術後の抗血小板併用療法実施期間に加え、心大血管疾患リハビリテーションの指標化に関する検討を、NDB データを用いて行った。また、前年度の研究において、NDB データの特性による課題である、NDB 上で特定の疾患有する患者を特定することの妥当性についての検討も行った。

虚血性心疾患における心大血管疾患リハビリテーション実施

心血管疾患の医療提供体制構築に係る現状把握のための指標例の一つとして、急性期から回復期にかけての入院・外来心大血管疾患リハビリテーション数が挙げられており、過去の報告においても、心大血管疾患リハビリテーションを施行することで心血管疾患の予後が改善するとの報告が多数されている。現在の診療報酬上の心大血管疾患リハビリテーション料の対象患者は、「急性発症した心大血管疾患又は心大血管疾患の手術後の患者」、「慢性心不全、末梢動脈閉塞性疾患その他の慢性の心大血管の疾患により、一定程度以上の呼吸循環機能の低下及び日常生活能力の低下を来している患者」とされているが、これらの基準をもとに実施された NDB 上の心大血管疾患リハビリテーションのデータを用いた、日本の都道府県毎の心大血管疾患リハビリテーションの実施割合と、心大血管疾患リハビリテーション実施が各心血管疾患の予後に与える影響については不明であった。そこで、NDB データを用いて 2014 年度から 2017 年度で、虚血性心疾患に対して経皮的冠動脈形成術を要した患者について、年度単位・都道府県単位でのリハビリテーション施行

数・割合・予後との関連について検討を行った。

NDB 上の心血管疾患の病名抽出アルゴリズムの妥当性検証

急性心筋梗塞の解析において、NDB 上で急性心筋梗塞患者を特定するために用いた、病名と処置コード等を用いたアルゴリズムに関して、循環器疾患の全国調査である JROAD(施設調査)の患者数とおおよそ一致するかどうかを検討したが、できるだけ外的妥当性が高い形で、この手法以外の観点からも可能な範囲で妥当性の検証をすすめる方針とした。心血管疾患の DPC 上の診断群分類が、臨床データ上の実際の診断と良好な一致を示していることが近年報告されており (Circ Rep. 2021 Mar 10; 3(3): 131- 136.)、2018 年度の NDB データから DPC 病院における DPC 病名を reference standard とした、NDB 上の心血管疾患の病名抽出アルゴリズムの妥当性検証を行った。

C. 研究結果

虚血性心疾患における心大血管疾患リハビリテーション実施

NDB 上の 2014 年度から 2017 年度の NDB データ上の初回 PCI を受けた患者を対象とし、20 歳以下の患者、1 年間のウォッシュアウト期間を考慮し 2013 年度に PCI を受けた患者、データ欠損患者を除外した患者を入院患者コホートとした。入院患者コホートから、3 か月以内の死亡もしくは追跡不可患者、3 か月時点で入院継続中の患者を除外した患者を外来患者コホートとした。（図 1）

虚血性心疾患における入院・外来心大血管疾患リハビリテーション施行割合は、経年的に上昇傾向ではあるが、入院中の心大血管疾患リハビリテーション実施割合に比べ、外来での心大血管疾患リハビリテーション実施割合は低かった。また、急性冠症候群に比べると、安定冠動脈疾患での心大血管疾患リハビリテーション実施割合は低かった。（図 2）

都道府県毎の心大血管疾患リハビリテーショ

ン施行割合については、急性冠症候群患者に対する入院心大血管疾患リハビリテーションで 17.7% から 86.2%、急性冠症候群患者に対する外来心大血管疾患リハビリテーションで 0.5% から 16.6%、安定冠動脈疾患に対する入院心大血管疾患リハビリテーションで 6.3% から 46.5%、安定冠動脈疾患患者に対する外来心大血管疾患リハビリテーションで 0.1% から 10.0% と、都道府県毎での地域差が認められた。（図 3）

予後との関連については、外来患者コホートを対象として、PCI 後 3 ヶ月以内の外来心大血管疾患リハビリテーションの有無と全死亡について、患者背景でプロペンシティマッチングを行い、予後を検討した。急性冠症候群患者、安定冠動脈疾患患者とともに、退院後 3 ヶ月以内に外来心大血管疾患リハビリテーションを施行している群の方が、患者背景を調整した後も、死亡が少ない結果であった。（図 4）

NDB 上の心血管疾患の病名抽出アルゴリズムの妥当性検証

2018 年度の NDB データから、入院単位で 100 万件ランダムサンプリングしたデータを用いて、急性冠症候群、急性非代償性心不全、急性大動脈解離・大動脈瘤に関する NDB 上の心血管疾患の病名抽出アルゴリズムの妥当性検証を行った。「病名コードのみ」、「病名コード+緊急入院」、「病名抽出アルゴリズム」（図 5）、それぞれの条件で抽出した場合の病名抽出の妥当性を、NDB 内に含まれる DPC 病名を reference standard として検証を行った。病名コードは急性冠症候群では ICD-10 コードの I20.0・I21・I22・I23、急性非代償性心不全では ICD-10 コードの I50、・I11.0、急性大動脈解離・大動脈瘤では ICD-10 コードの I71・I72.3 を用い、病名抽出アルゴリズムは、図 4 に示すアルゴリズムを用いた。

「病名コードのみ」もしくは「病名コード+緊急入院」を用いた心血管疾患の病名抽出については、陽性的中率が 18.1%～48.9% と低く、「病名抽出アルゴリズム」を用いることで、62.6%～75% に陽性的中率が改善した。一方、NDB の全入院データからすると、頻度はかなり少なく、特異度や陰性的中率は高値であった。（表 1）

D. 考察

心大血管疾患リハビリテーションについては、過去の報告において心血管疾患の予後との関連の報告がなされてきたが、NDB データを用いた検証においても予後との関連が明らかとなり、また、都道府県間の実施割合の地域差も大きく、各都道府県が医療体制の確保を図る上で指標として、有用性が高いものと考えられた。解析手順に準じて、図 3 における心大血管疾患リハビリテーション施行割合を、NDB データによる指標として定義すると、表 2 のような定義が考えられるが、自治体の利活用可能性を踏まえると、定義の簡素化については追加の検証が必要であると考えられた。一方、NDB データからの病名抽出については、今回検討した急性冠症候群、急性非代償性心不全、急性大動脈解離・大動脈瘤すべてにおいて、「病名コードのみ」もしくは「病名コード+緊急入院」を病名では陽性的中率が低かった。DPC 病名を reference standard とした今回の検証に加え、カルテ情報を用いた、レセプト病名の妥当性検討も行っての検証も行う必要があると考えられるが、NDB 上の「病名コードのみ」もしくは「病名コード+緊急入院」による病名抽出では、疾患数をミスリードする可能性が高いと考えられた。現在の心血管疾患の医療提供体制構築に係る現状把握のための指標例に、急性期から回復期・慢性期にかけて記載されている指標の中で、NDB のデータを集計して指標化している指標としては、心

臓血管外科手術が実施可能な医療機関数、急性心筋梗塞に対する経皮的冠動脈インターベンションの実施件数、来院後 90 分以内の冠動脈再開通達成率、虚血性心疾患に対する心臓血管外科手術件数、入院心血管疾患リハビリテーションの実施件数、外来心血管疾患リハビリテーションの実施件数、虚血性心疾患患者における地域連携計画書等の実施件数があるが、これらの指標の中には NDB 上での疾患定義が必要な指標もあり、NDB 上の疾患特定の妥当性もふまえて、指標の有用性については検討が必要であると考えられた。

E. 結論

心大血管疾患リハビリテーションについては、NDB データ上でも予後との関連が認められ、都道府県間の実施割合の地域差も大きいことから、急性心筋梗塞に対する PCI 実施率に加え、各都道府県が医療体制の確保を図る上での指標の候補になるものと考えられた。急性冠症候群以外の、急性非代償性心不全、急性大動脈解離・大動脈瘤においても、NDB 上で「病名コードのみ」もしくは「病名コード+緊急入院」による病名抽出では、疾患数をミスリードする可能性が高いと考えられ、NDB データ上で疾患を特定して指標を定義する際には、NDB 上の病名抽出の妥当性を踏まえた上で検証することが必要と考えられ、NDB 上で定義されるコードが存在する手術手技や処方薬を関連させるなどして、NDB 上の病名抽出の影響を緩和できるような指標の検討が必要とも考えられた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

Koshiro Kanaoka, Tsunenari Soeda, Satoshi Terasaki, Yuichi Nishioka, Tomoya Myojin,

Shinichiro Kubo, Katsuki Okada, Tatsuya Noda, Makoto Watanabe, Rika Kawakami, Yasushi Sakata, Tomoaki Imamura, Yoshihiko Saito. Current Status and Effect of Outpatient Cardiac Rehabilitation After Percutaneous Coronary Intervention in Japan. *Circ Rep.* 2021 Feb 27;3(3):122-130.

2. 学会発表

Koshiro Kanaoka, Satoshi Terasaki, Shinichiro Kubo, Yuichi Nishioka, Tomoya Myojin, Michikazu Nakai, Yoko Sumita, Katsuki Okada, Tsunenari Soeda, Makoto Watanabe, Rika Kawakami, Tatsuya Noda, Yasushi Sakata, Yoshihiro Miyamoto, Tomoaki Imamura, Yoshihiko Saito. The Current Status and Future Direction of Real World Data on Cardiovascular Diseases Using JROAD and NDB. 第 84 回日本循環器学会学術集会 2020 年 7 月 27 日-8 月 2 日. Web.

Satoshi Terasaki, Koshiro Kanaoka, Yuichi Nishioka, Shinichiro Kubo, Katsuki Okada, Tsunenari Soeda, Tatsuya Noda, Makoto Watanabe, Rika Kawakami, Yasushi Sakata, Tomoaki Imamura, Yoshihiko Saito. The Current Status and the Impact of Cardiac Rehabilitation after Percutaneous Coronary Intervention in Japan. 第 85 回日本循環器学会学術集会 2021 年 3 月 26-28 日. 横浜市.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

図1：虚血性心疾患における心大血管疾患リハビリテーション実施の検証・対象患者フローチャート

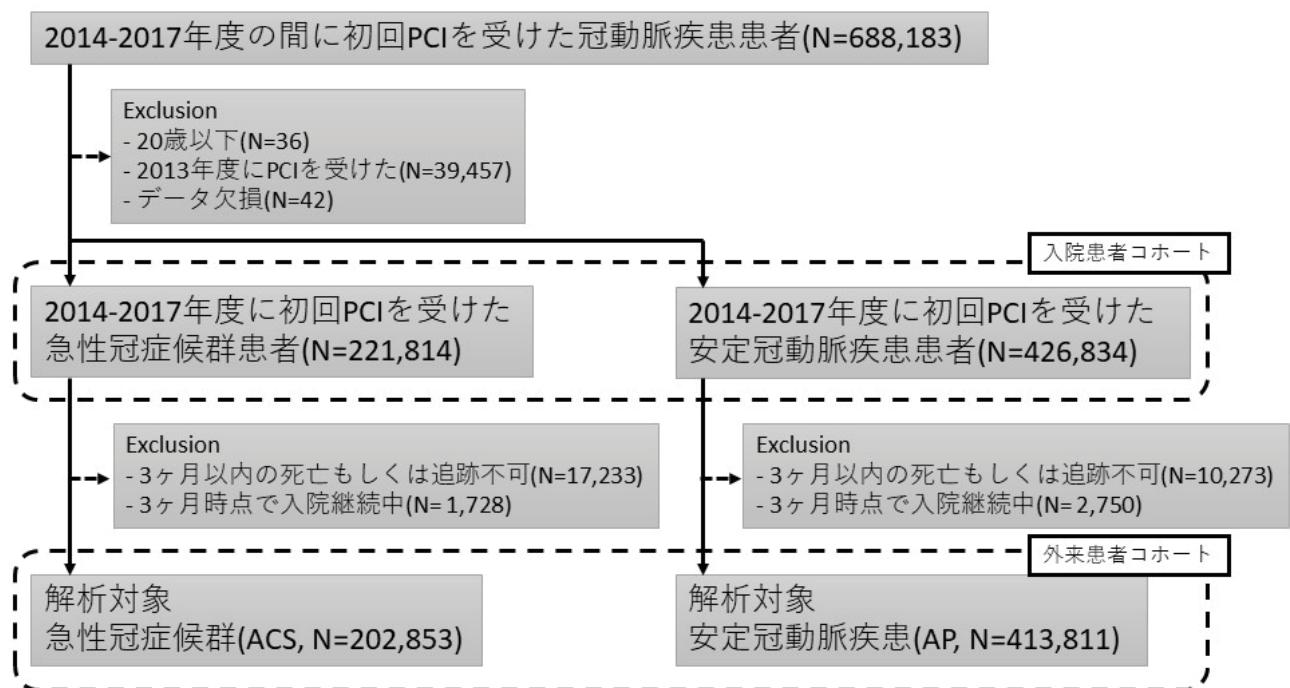
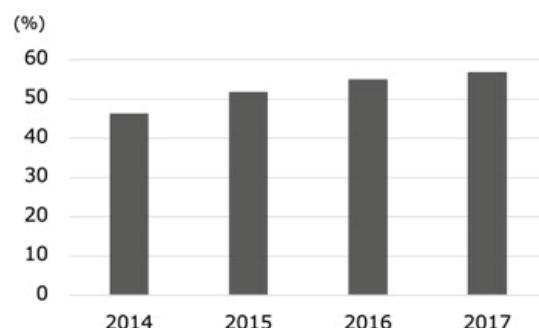
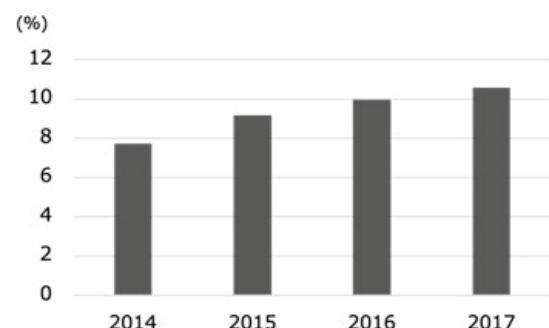


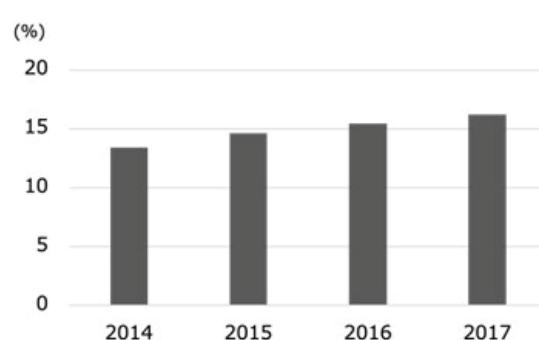
図2：虚血性心疾患における入院・外来心大血管疾患リハビリテーション施行割合



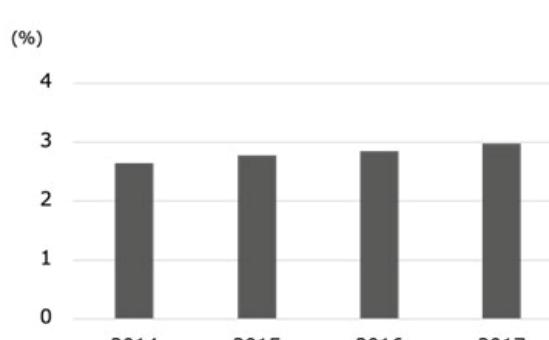
PCIを施行した急性冠症候群患者に対する入院心大血管リハビリテーション処方割合



PCIを施行した急性冠症候群患者に対する外来心大血管リハビリテーション処方割合



PCIを施行した安定冠動脈疾患患者に対する入院心大血管リハビリテーション処方割合



PCIを施行した安定冠動脈疾患患者に対する外来心大血管リハビリテーション処方割合

図3：都道府県毎の心大血管疾患リハビリテーション施行割合

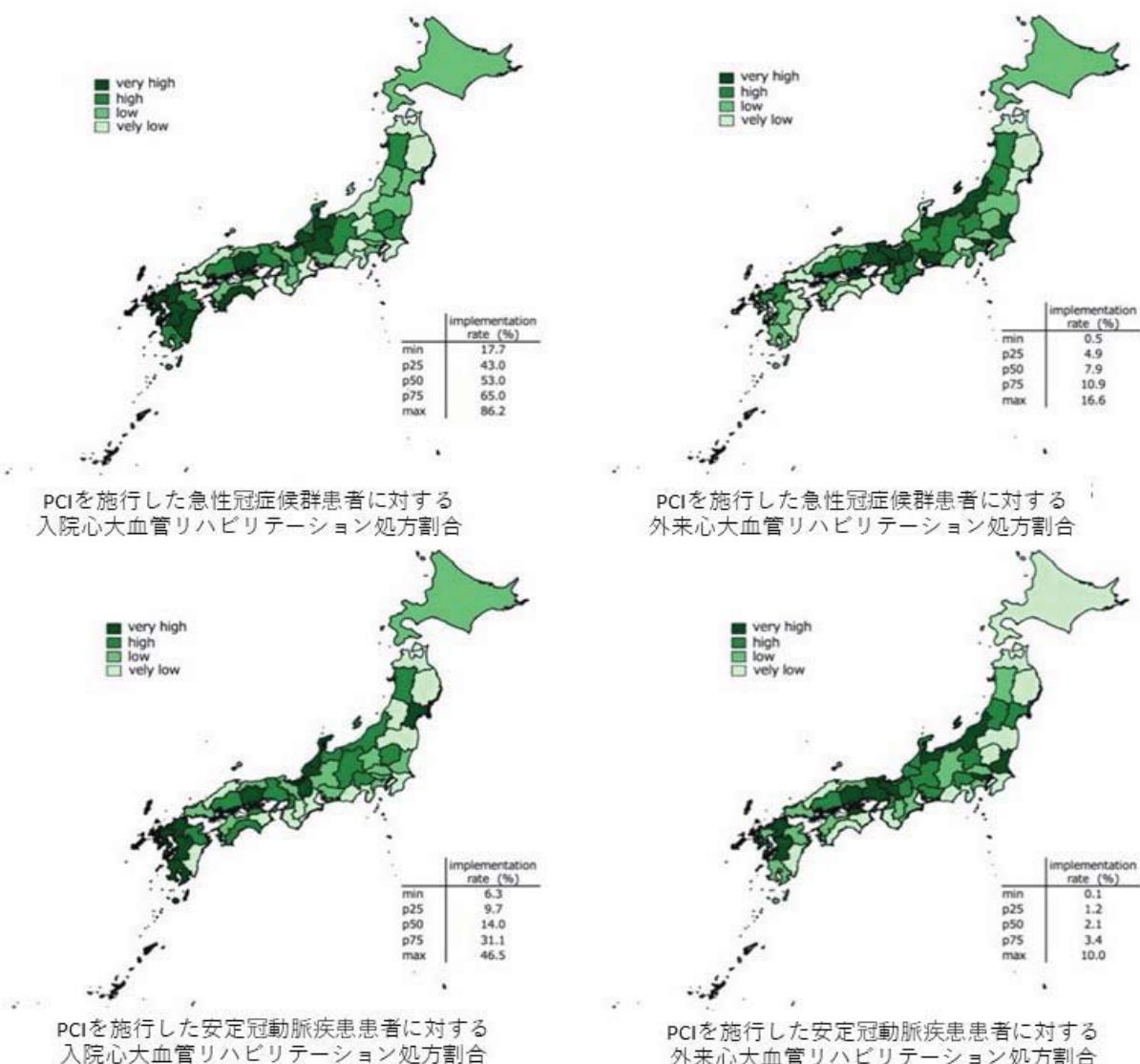


図4：外来心大血管疾患リハビリテーションの有無と全死亡のカプランマイヤー曲線

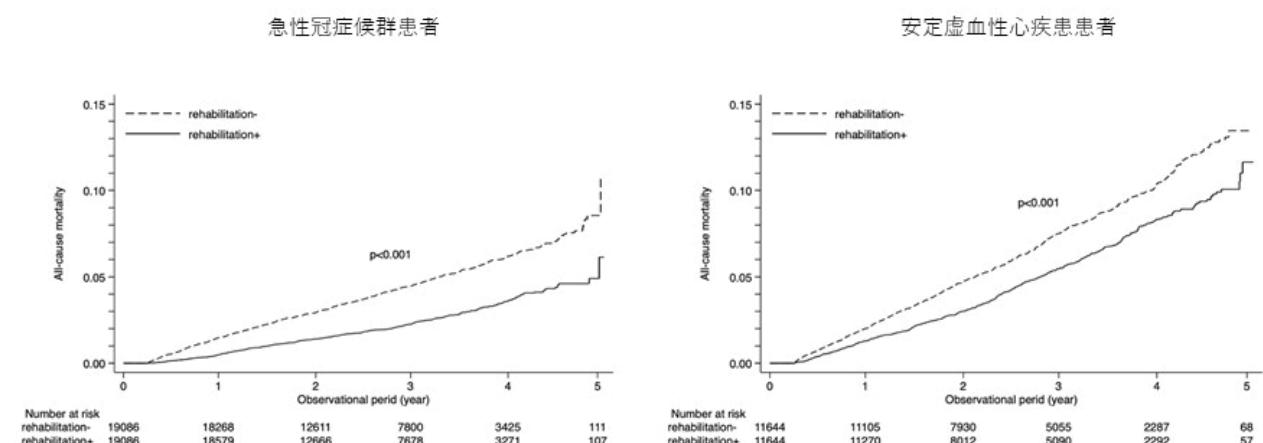
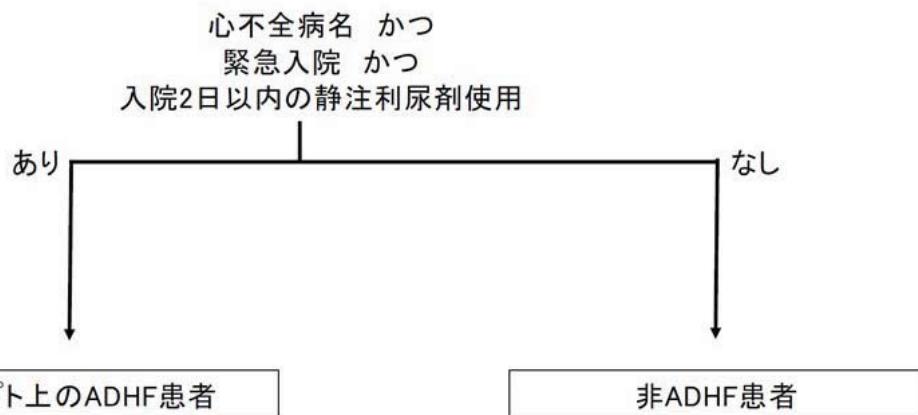


図5：心血管疾患のNDB上の病名抽出アルゴリズム

急性冠症候群 (ACS)



急性非代償性心不全 (ADHF)



急性大動脈解離・大動脈瘤 (AAD)

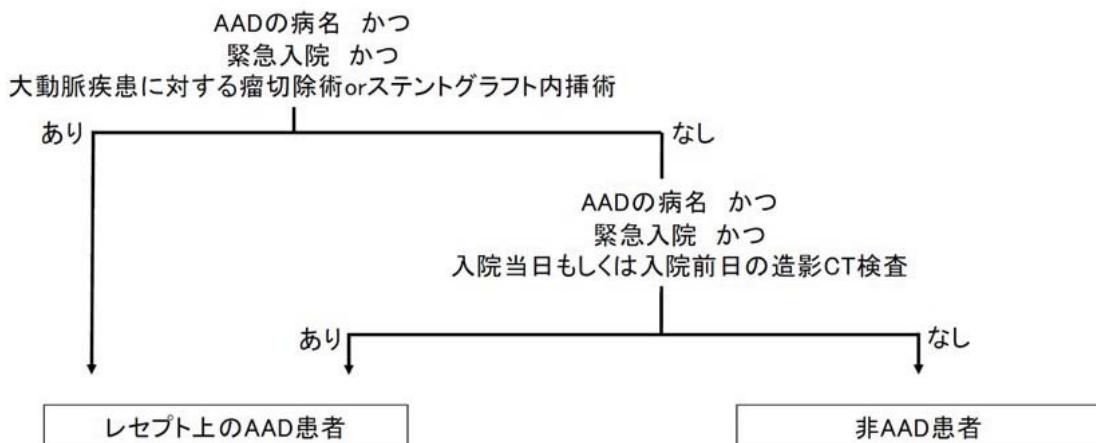


表1：NDB上の病名抽出の感度・特異度・陽性的中率・陰性的中率 (Reference Standard : DPC病名)

	DPC病名		レセプト病名		感度 (%)	特異度 (%)	陽性的中率 (%)	陰性的中率 (%)
	N	%	N	%				
急性冠症候群								
病名コードのみ	6,172	0.62	19,308	1.93	92.1	98.6	29.4	100.0
病名コード+緊急入院	6,172	0.62	12,121	1.21	84.4	99.3	43.0	99.9
病名抽出アルゴリズム	6,172	0.62	6,871	0.69	78.8	99.8	70.8	99.9
急性非代償性心不全								
病名コードのみ	18,788	1.88	103,363	10.30	99.4	91.4	18.1	100.0
病名コード+緊急入院	18,788	1.88	55,435	5.54	99.4	96.2	33.7	100.0
病名抽出アルゴリズム	18,788	1.88	20,028	2.00	66.8	99.2	62.6	99.4
急性大動脈解離・大動脈瘤								
病名コードのみ	2,136	0.21	9,712	0.97	99.3	99.2	21.8	100.0
病名コード+緊急入院	2,136	0.21	4,336	0.43	99.3	99.8	48.9	100.0
病名抽出アルゴリズム	2,136	0.21	2,419	0.24	85.0	99.9	75.0	99.9

表2：心大血管疾患リハビリテーション施行割合のNDB上の定義

PCIを施行した急性冠症候群患者に対する入院心大血管リハビリテーション処方割合	
分母	「手技 (150374910 (経皮的冠動脈形成術 (急性心筋梗塞) K5461) または150375010 (経皮的冠動脈形成術 (不安定狭心症) K5462) または150375210 (経皮的冠動脈ステント留置術 (急性心筋梗塞) K5491) または150375310 (経皮的冠動脈ステント留置術 (不安定狭心症) K5492) ）」かつ入院患者の件数
分子	分母のうち診療行為 (180027410心大血管疾患リハビリテーション料 (I) H0001または180027510心大血管疾患リハビリテーション料 (II) H0002) を認める件数
PCIを施行した急性冠症候群患者に対する外来心大血管リハビリテーション処方割合	
分母	Aの分母のうち3か月以内の死亡もしくは追跡不可患者、3か月時点での入院継続中の患者を除外した件数
分子	分母のうち退院後に診療行為 (180027410心大血管疾患リハビリテーション料 (I) H0001または180027510心大血管疾患リハビリテーション料 (II) H0002) を認める件数
PCIを施行した安定冠動脈疾患患者に対する入院心大血管リハビリテーション処方割合	
分母	「手技 (150375110 (経皮的冠動脈形成術 (その他) K5463) または150375410 (経皮的冠動脈ステント留置術 (その他) K5493) ）」かつ入院患者の件数
分子	分母のうち診療行為 (180027410心大血管疾患リハビリテーション料 (I) H0001または180027510心大血管疾患リハビリテーション料 (II) H0002) を認める件数
PCIを施行した安定冠動脈疾患患者に対する外来心大血管リハビリテーション処方割合	
分母	Cの分母のうち3か月以内の死亡もしくは追跡不可患者、3か月時点での入院継続中の患者を除外した件数
分子	分母のうち退院後に診療行為 (180027410心大血管疾患リハビリテーション料 (I) H0001または180027510心大血管疾患リハビリテーション料 (II) H0002) を認める件数

厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)
「循環器病の医療体制構築に資する自治体が利活用可能な指標等を作成するための研究」
分担研究報告書(令和2年度)

脳卒中診療に則した医療提供体制の評価に資する指標を作成するための研究

研究分担者	中瀬 裕之	奈良県立医科大学 脳神経外科
	山田 修一	奈良県立医科大学 脳神経外科
	宮本 享	京都大学 脳神経外科
	加藤 源太	京都大学 診療報酬センター
	飯原 弘二	国立循環器病研究センター
	鴨打 正浩	九州大学 医療経営・管理学

研究要旨

現在第7次医療計画の一つとして脳卒中の診療状況を把握するための指標に基づき情報が収集されている。しかしこの数年で脳卒中を取り巻く状況、治療方法は大きく変化してきた。これに対して今後第8次医療計画の作成に向けて、脳卒中に対する医療提供体制の評価に資する指標の作成を目的として医療政策的な視点と脳卒中の学術的かつ臨床的な視点双方の視点からの指標の検証を、NDBデータを中心として行う。

この研究結果を通じて都道府県でより容易に指標を利用することが可能となり、脳卒中の臨床的現状を踏まえた医療体制構築につなげることが期待できる。

B. 研究方法

協力研究者	
山田 清文	兵庫医科大学 大学 脳神経外科
下川 能史	九州大学 脳神経外科
降旗 志おり	三菱総合研究所
西岡 祐一	奈良県立医科大学 公衆衛生学

A. 研究目的

- ① 現在の第7次医療計画で用いられている指標に対して、中間見直しとして脳卒中班より見直し案を提示する(令和元年度達成済)。
- ② 第8次医療計画の作成に向けて、現在の脳卒中診療に則した医療提供体制の評価に資する、NDBから定義可能な指標を作成する。

① 現在の指標について、班会議を開催し、その妥当性と現在の医療への適応力に関して班員間で意見を交換し、見直しの必要性を検討した。

② 現在の指標をもとに、最新の脳卒中診療に合致した新たな指標案を作成し、これをNDBからデータ収集を行う。

一方、同指標について関連学会独自で集計した結果からもデータを収集する。この二つの結果を比較することで、そのデータの信頼性と妥当性を検討する。

(倫理面への配慮)

本研究は奈良県立医科大学医の倫理審査委員

会の承認を得て実施されている。

C. 研究結果

①班会議の経過

2019年7月15日に第3回、同年12月24日に第4回の班会議を行った。いずれもWEBを介したオンライン形式での会議を実施し、その中で班員間での意見交換を行い、その後メールを介して意見のさらなる交換及び取りまとめを行った。

第3回班会議では奈良県立医科大学今村から本研究班の現状と現在国内にあるクリニカルインディケーターの多様性について説明があった。

次いで国立保健医療科学院柿沼から医療と介護の結合データを活用した脳卒中診療の指標案作成について説明があった。この中でNDBのデータと介護を含めたKDBのデータを連携して分析する方法などの紹介があった。

次いで奈良県立医科大学山田より実務者によって進められている指標案について提示があった。この中で2015年から2017年までのNDBデータより抽出した脳出血、くも膜下出血に対する手術数の変遷、tPAによる脳梗塞急性期治療件数に関して算出方法の違い(tPA使用量による算出と超急性期加算から算出する方法)が生じていること、急性期脳梗塞に対する血栓回収療法が年々増加していることなどが発表された。今村からはtPAによる脳梗塞急性期治療件数については算出方法に問題があるとされ、今後再算出する必要性が指摘された。

その後の討論の中でNDBのデータと実際の数字との間に差が生じている点、脳卒中学会のデータや他の研究班のデータのほうがより精度が高いのであればそれを用いるべきではないかという意見が出た。これに対し厚生労働省健康局

がん・疾病対策課より本研究はNDBによって導くことのできる指標案作成することが最も大きな目的であり、学会その他の組織からのデータを用いることはNDBの限界を示したという点では成果ではあるが本研究の真の目的ではないという点の指摘があった。

これを受け指標となりうる候補をさらに挙げ、これらをNDBで算出できるもの、学会データで出せるものをまとめる作業を進めていくことが確認された。会議で用いた資料は①、②、議事録は資料③のとおりである。

今までの議論を踏まえ第7次医療計画作成時と大きく変化が認められた治療方法などを中心に第8次医療計画に用いることのできる指標案を研究分担者である奈良県立医科大学山田が指標案の草案を作成し、他の研究分担者である京都大学山田、九州大学下川、国立循環器病研究センター石上で主にメールを用いて議論を重ね、草案の内容検討、修正を行い、これをもとに第4回班会議を進めることとした。作成された草案は資料④のとおりである。

第4回班会議では今村から現状の報告があり、次いで国立保健医療科学院赤羽、柿沼から第3回班会議に出されたKDBのデータから指標案を作成できる可能性について報告があった。次いで山田より実務者により作成された草案について一つ一つに対して必要性、データ算出方法の可能性、問題点などについて説明がなされた。各項目の内容については資料④のとおりである。質疑応答では草案で挙げられた項目について各班員より算出できる可能性のある方法(求めるデータを所有している可能性のある学会など)について意見があった。いずれも、

NDBとの差異を検討する必要があることが指摘された。具体的には脳卒中診療に従事する医師数、tPA 静注療法数、機械的血栓回収療法数、くも膜下出血に対する手術数などについて日本脳卒中学会よりデータの提供を要請する意見があった。これに対しさまざまな方法でデータの算出を行い、それらを突き合せる、いわゆる答え合わせを行う方針を確認した。議事録は資料⑤のとおりである。

②NDBからのデータ抽出について。

昨年度の課題として急性期脳梗塞に対するtPAによる血栓溶解療法に対して、集計方法に問題があった（昨年はグルトパのみを対象とし、同一成分であるアクチバシンを含んでいなかった点と、グルトパは心筋梗塞に対しても使用される可能性があるがこれを排除していなかった点）。これらを修正した集計方法を検討した。対象とする薬剤はグルトパとアクチバシンとし、病名として主病名に「脳梗塞」関連の病名がついており、かつ副病名に「心筋梗塞」関連の病名を含まない症例を抽出する方法を行った。この方法でデータの抽出を行い、2013年から2017年の合計は60,581例となった。これは脳卒中ケアユニットなどにてtPA使用時に算出できる超急性期脳卒中加算の同時期の症例数43,162例より約1.4倍多い症例数となる。この差は施設基準を満たしていない施設でのtPA使用や、tPA投与後にさらなる高次施設への転院搬送が相当数存在することを意味していると考えられる。これについては2020年より超急性期脳卒中加算の算定方法の見直しが行われたため、今後差がなくなる方向に動くのではないかと推測される。

実際に投与されている患者数という意味では

tPAの薬剤使用数から算出するほうがより実態に近いものと思われるが、この数値と学会が集計している数値との比較する必要がある。しかし日本脳卒中学会から提供された数値は2019年のもののみであったため、正確に比較検討することができなかった。日本脳卒中学会から得られた2019年度のtPA使用症例数は12,783例であった。やや乱暴な手法ではあるが、先に提示したNDBから得られた60,581例という数値は5年間分であるので、単純にこれを5で割れば12,116例となり、学会から得られた数値との誤差は約5%前後となる。これをどの程度信頼できる数値として認めるか、今後の検討項目になるとを考えられる。

同様に、従来からの課題であった脳梗塞症例の算出であるが、「新規脳梗塞入院」のコード定義について実務者レベルで検討。結果としてに「入院1週間以内に脳梗塞急性期に使用される可能性のある薬剤」が使用されており、かつ「入院初日に頭部CTあるいは頭部MRIのいずれかまたは両方が2回以上施行されている」症例と定義した。

この条件でデータ抽出を行ったところ2014年から2018年の5年間で781,552例となった。これを単純に5で除すると156,310例となる。日本脳卒中学会の年次報告から得られた「発症7日以内の脳梗塞」の2019年度の数値は159,330例であり、その差わずか1.9%とかなり精度の高い結果を得ることができた。

しかしNDB側のデータとしては複数の画像検索を日が替わって施行されている症例が含まれていない。上記で示した条件を「入院二日以内」に広げると5年間の脳梗塞総数は1,424,206例と2倍近い数字に跳ね上がってしまう。同時に、日本脳卒中学会から得られた数値も、学会

の認定した研修教育施設（全国 662 施設）からの症例のみであること、この研修教育施設には急性期だけでなく回復期の医療機関も含まれていることなどから、実際の「新規脳梗塞入院」症例数はさらに多いものと見込まれる。

D. 考察

新たな指標づくりを進めるためにたたき台となる草案を作成し、その数値について NDB で算出できるものと現実の症例数との差異について検討を行った。

tPA 使用症例数に関しては新たな算出方法で得られた数値と学会の数値は誤差 5%と実用的なところまで近似していると思われる。tPA 使用施設はその特殊性から、その多くが学会の認める研修施設であることが多いと思われ、学会から得られた数値は実際の数値に近いものである可能性が高いと考えられる。この数値に近づくことができた NDB での算出方法は今後有用なものと考えられる。この数値を採用すべきかどうか、次回の班会議で決定したい。

従来からの問題点であった、NDB で定義が難しいとされてきた脳梗塞の総数であるが、新たな定義方法である「入院 1 週間以内に脳梗塞急性期に使用される可能性のある薬剤」が使用されており、かつ「入院初日に頭部 CT あるいは頭部 MRI のいずれかまたは両方が 2 回以上施行されている」症例とすることで、学会から得られた数値に近いものを算出できた。しかし NDB から算出したデータ側の問題点としては、入院当日に複数の画像検索がなされなかった急性期脳梗塞が含まれていない点があり、学会側の数値の問題点として、tPA と異なり学会認定の研修施設以外の病院でも相当数の脳梗塞急性期症例が存在することが予想される。この点につい

て、次回班会議で議論できればと考えている。

また、指標として候補に挙げたその他の数値についても次回班会議で採用可能かどうかを判断し、必要である追加検討の内容について議論したい。特に新指標案として提示する血栓回収療法実施可能施設数や脳卒中リハビリテーションに従事する看護師数、くも膜下出血に対する手術件数に関する統合、アウトカムのカテゴリーにある退院患者平均在院日数、在宅等生活の場に復帰した患者の割合、脳血管疾患患者の年齢調整死亡率について現行の算出方法の是非や従来のアウトカム指標や SMR との相関を含めアウトカムとの関連について検討を行う予定である。

E. 結論

第 8 次医療計画作成に向けて、脳卒中診療体制構築のための新たな指標案を草案した。（表 1）

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

表1：脳卒中診療体制構築のための新たな指標案

1 脳卒中に従事する医師数
現在の指標「神経内科医師数・脳神経外科医師数」と同義 算出方法：厚生労働省「医師・歯科医師・薬剤師調査」より抽出
2 tPA 実施件数
現在の指標「脳梗塞に対する tPA による血栓溶解療法の実施件数」と同義 算出方法：NDB（脳梗塞病名 + tPA 製剤投与）
3 tPA 実施可能施設数
現在の指標「脳梗塞に対する t-PA による血栓溶解療法の実施可能な病院数」と同義 現在の算出方法：NDB（超急性期脳卒中加算の届け出病院数） →実臨床との乖離のある可能性があり、現在検討中
4 血栓回収療法実施数
現在の指標「脳梗塞に対する脳血管内治療（経皮的脳血栓回収術等）の実施件数」と同義 現在の算出方法：NDB（脳梗塞病名 + 血管内治療に関する K コード） →K コードに変更があり、見直しが必要（検討中）
5 血栓回収療法実施可能施設数
新指標 先の「血栓回収療法実施数」より実施のある施設を抽出
6 クモ膜下出血に対する手術件数
現在の指標「クモ膜下出血に対する脳動脈瘤クリッピング術の実施件数」と「クモ膜下出血に対する脳動脈瘤コイル塞栓術の実施件数」と同義 現在の算出方法：NDB（クモ膜下出血病名 + クリッピングおよびコイル塞栓術の K コード） →二つに分ける必要はないので、合算とするか検討中
7 脳卒中リハビリテーションの実施件数
現在の指標「脳卒中患者に対するリハビリテーションの実施件数」と同義 現在の算出方法：NDB（脳卒中病名 + 脳血管リハビリテーション料の算定件数） →脳卒中病名の ICD コードが不十分で、変更の是非を検討中
8 脳卒中リハビリテーションの実施できる医療機関数
現在の指標「リハビリテーションが実施可能な医療機関数」と同義 7 の実施件数と、両方必要か、あるいは削除できるか検討中
9 脳卒中リハビリテーションに従事する看護師数
新指標 脳卒中診療の「質」を反映できる可能性がある 算出方法：名称も含め、今後検討が必要

第3回班会議

新しい指標案について

たたき台としての案を奈良医大山田が作成し、これを京都大学山田先生、九州大学下川先生と協議し、これをまとめた

第3回班会議

● 脳卒中に従事する医師数、PSC設置数、CSC設置数

→まずはPSCとCSC設置病院に従事する脳卒中診療に従事する医師数

これはPSC、CSC設置病院からのアンケート調査（学会年次調査で調査可能）

実際に脳卒中にかかる全医師の数の把握は困難か？（通常の内科医も診ているであろう）

● tPA療法および血栓回収療法の実施可能施設と実施数

→実施可能施設に24時間体制かどうかを考慮するか？

● 脳出血に対する手術加療件数

→開頭血腫除去術だけでなく定位的血腫吸引術、内視鏡的血腫除去術も含む

手術適応については施設間で差があり、手術件数のみで診療状況を評価することに意義があるのか？（そのためか、現在の指標には含まれていない）

● くも膜下出血に対する手術加療件数

→開頭クリッピング術とコイル塞栓術のそれぞれの件数

フローダイバーターはSAHには使用しないので件数には含めない

第3回班会議

これらの項目をNDBからどの程度正確に算出できるか？？

- ◆ tPA実施件数を薬剤使用量と超急性期加算のズレをもう一度検証する
→これを学会の調査結果と比較検討する
- ◆ 血栓回収療法の件数を算出する
→これを学会調査の件数と比較検討する
- ◆ 脳出血について、開頭血腫除去、定位的血腫吸引術、内視鏡的血腫除去術の件数を算出する
→脳出血の保存的療法をNDBで算出できるかどうかも検討する

第3回班会議

NDBから算出したデータ（2020年3月、三菱総合研究所より）

①tPA使用と超急性期加算

グルトバ使用患者			
2016男性	2016女性	2016年	
4935	3687	8622	
超急性期加算患者			
2016男性	2016女性	2016年	
5337	3859	9196	
2017男性	2017女性	2017年	
5885	4384	10269	

約8%の差

第3回班会議

NDBから算出したデータ（2020年3月、三菱総合研究所より）

①tPA使用と超急性期加算

問題点

「グルトパ使用患者」算出データは「グルトパ使用件数」

→①「脳梗塞」以外でのグルトパの使用症例が含まれている

②グルトパ以外、すなわち「アクチバシン」での血栓溶解件数が含まれていない



現在、上記問題点を考慮して再算出を行っている

→「脳卒中」関連の病名があり、「心筋梗塞」関係の病名がない症例で、
「グルトパ」または「アクチバシン」の使用症例

第3回班会議

NDBから算出したデータ（2020年3月、三菱総合研究所より）

②血栓回収療法

	2015男性	2015女性	2015年	
	2711	2138	4849	
	2016男性	2016女性	2016年	1.34倍
	3532	2969	6501	
	2017男性	2017女性	2017年	1.39倍
	4864	4172	9036	

学会調査の件数と比較検討する

第3回班会議

NDBから算出したデータ（2020年3月、三菱総合研究所より）

③脳出血に対する手術療法件数

	2015開頭	2015内視鏡	2015定位		2015年
	7713	1370	907		9931
	2016開頭	2016内視鏡	2016定位		2016年
	7664	1700	825		10113
	2017開頭	2017内視鏡	2017定位		2017年
	7529	1769	717		9960

学会調査の件数と比較検討する
保存的治療の件数を求めることができるか？

第3回班会議

NDBから算出したデータ（2020年3月、三菱総合研究所より）

④くも膜下出血に対する手術治療件数

	2015男性	2015女性		2015年
	3925	9362		13287
	2016男性	2016女性		2016年
	3838	8923		12761
	2017男性	2017年女性		2017年
	3869	9159		13028

くも膜下出血の主病名 + クリッピングまたはコイル塞栓術の手術が行われた症例数
クリッピングとコイル塞栓術を分ける必要はないか？

第3回班会議

現在の指標に含まれる、リハビリおよび慢性期に関する指標については？？

現在の指標

- リハビリテーションが実施可能な医療機関数
→回復期や療養型に分ける必要があるか？
- 脳卒中患者に対する嚥下機能訓練の実施件数
- 脳卒中患者に対するリハビリテーションの実施件数
→これらを分ける必要性は？
- 脳卒中患者における地域連携計画作成等の実施件数
- 退院患者平均在院日数
- 在宅等生活の場に復帰した患者の割合
- 脳血管疾患患者の年齢調整死亡率

【資料1】 ケリニカル・インディケーターと の多様性について

奈良県立医科大学公衆衛生学講座

2020/7/7

3-11

ケリニカル・インディケーターとは

- ・クリニック・インディケーターとは、医療の質をあらわす指標である。
- ・病院で行われる医療の質向上を目的とした安否に對する関心の高まりから、様々な取り組みが行われるようになり始めた。
- ・各分野で叢集する指標を整備し、取り組み前後に検証していく量的である。

▶ 臨床指標 Clinical Indicator : CI
▶ 質指標 Quality Indicator : QI

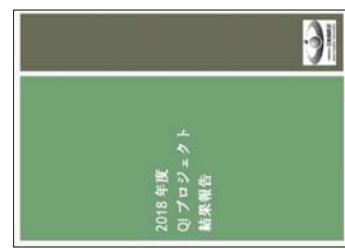
2

- 1 -

日本病院会指標におけるQI項目

※脳卒中の指標のみ抜粋

- ・脳卒中患者のうち第2病日までに抗血栓療法を受けた患者の割合
- ・脳卒中患者のうち退院時抗血小板薬処方割合
- ・脳卒中患者の退院時スタッフ処方割合
- ・脳梗塞における入院後早期リハビリ実施患者割合



▶別途資料参照
【添付資料①】
2018年度QIプロジェクト結果報告

2020/7/7

3

1

日本病院会指標における 統合指標(Composite Measures)【脳卒中】

統合指標(Composite Measures)【脳卒中】

- ・分子 - 指標No.23,24,25,26,27の分子の合計
- ・分母 - 指標No.23,24,25,26,27の分母の合計

補足

No.	指標名	分子	分母
23	脳卒中患者のうち第2病日までに抗血小板療法を受けた患者の割合	脳梗塞かTIAと診断された18歳以上の入院患者数	分母のうち、第2病日までに抗血小板療法を受けた患者数
24	脳卒中患者のうち退院時抗血小板薬処方割合	脳梗塞かTIAと診断された18歳以上の入院患者数	分母のうち、退院時に抗血小板薬を処方された患者数
25	脳卒中患者の退院時スタッフ処方割合	脳梗塞で入院した症例数	分母のうち、退院時にスタッフが投与された症例数
26	心房細動を伴う脳卒中患者への退院時に抗凝固薬処方割合	脳梗塞かTIAと診断され、かつ心房細動と診断された18歳以上の入院患者数	分母のうち、退院時に抗凝固薬を処方された患者数
27	脳梗塞における入院後早期リハビリ実施患者割合	脳梗塞で入院した患者数	分母のうち、入院後早期(3日以内)に脳梗塞リハビリーションが行われた患者数

統合指標(Composite Measures)・ケアバンドルを示す指標・関連する指標群のバンドル率を示す指標群の分子の合計で割ることにより算出・関連する指標群の分子の合計を関連する指標群の分子については別紙参照

4

【R2】

- 4 -

全日本病院協会における診療アウトカム評価事業

※脳卒中に関連する評価のみ抜粋

<地域連携>の項目に脳卒中の評価が定義されている。

■ 早期リハビリテーション

期間中18歳以上の脳梗塞の診断で入院した症例のうち、入院後早期（3日以内）に脳血管リハビリテーション治療を受けた症例の割合です。

$$<\text{計算式}> \frac{\text{入院後早期（3日以内）に脳血管リハビリテーション治療を受けた患者数}}{\text{18歳以上の脳梗塞の診断で入院した患者数}} \times 100 \text{（%)}$$

■ 脳卒中地域連携バスの使用率

期間中に脳卒中で入院した症例のうち、「地域連携診療計画加算」を算定した割合

$$<\text{計算式}> \frac{\text{「地域連携診療計画加算」を算定した患者数}}{\text{脳卒中で入院した患者数}} \times 100 \text{（%)}$$

■ 脳卒中地域連携バスの使用率(転院先)

期間中に脳卒中で入院した傷病名のある症例のうち、地域連携診療計画退院時指導料（1）が算定された症例の割合を集計

$$<\text{計算式}> \frac{\text{地域連携診療計画退院時指導料（1）が算定された患者数}}{\text{脳卒中が医療資源を最も投入した傷病名である退院患者数}} \times 100 \text{（%)}$$

2020/7/7

— 9 —

【R2】

3-13

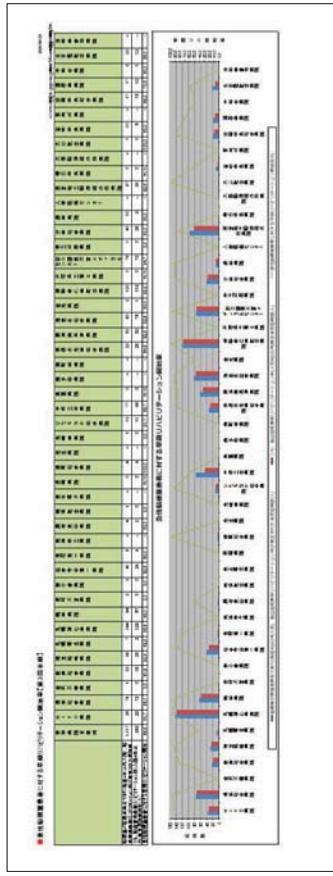
全日本病院協会 別紙資料

■ 早期リハビリテーション

■ 脳卒中地域連携バスの使用率

期間中18歳以上の脳梗塞の診断で入院した症例のうち、入院後早期（3日以内）に脳血管リハビリテーション治療を受けた症例の割合です。

▶ 参加病院と報告数については別紙資料参照 【添付資料②-1、②-2】



全日本医連 厚生労働省 医療の質の評価計算式

※脳卒中に関連する評価のみ抜粋

（2）個別疾患

A.脳梗塞

■ 脳梗塞発症リハビリ実施等

- A) 急性脳梗塞発症から3日以内のリハビリテーション開始割合
- B) 急性脳梗塞患者におけるリハビリ実施日数
- C) リハビリを受けた急性脳梗塞患者における1日あたり単位数
- D) 急性脳梗塞患者の在院日数



厚12 早期リハビリテーション

- A) 脳梗塞患者への早期リハビリ開始率

▶ 詳細は別紙参照 【添付資料③-1、③-2】

厚12 早期リハビリテーション

- A) 脳梗塞患者への早期リハビリ開始率
- 計算式 = 分母のうち入院後早期（3日以内）に脳血管リハビリテーション実施された症例数 / 18歳以上の脳梗塞の診断で入院した患者数 (%)

2020/7/7

11

— 11 —

— 12 —

12

独立行政法人国立病院機構臨床指標

※脳卒中の指標のみ抜粋

- 急性脳梗塞患者に対する入院2日以内の頭部CTもしくはMRIの実施率
- 急性脳梗塞患者に対する早期リハビリテーション開始率
- 急性脳梗塞患者における入院死亡率

▶詳細は別紙参照



2020/7/7

— 13 —

3-14

全国自治体病院協議会 医療の質の評価

※脳卒中の指標のみ抜粋

- 脳卒中連携バスの使用率
- 脳梗塞入院1週間以内のリハビリテーション強度
- 脳梗塞ADL改善度
- 脳梗塞急性期 t-PA治療施行率

▶詳細は別紙参照



2020/7/7

— 15 —

全国自治体病院協議会 医療の質の評価 計算式

• 急性脳梗塞患者に対する早期リハビリテーション開始率
計算式 $\frac{\text{分母のうち、入院してから4日以内にリハビリテーションが開始された患者数}}{\text{急性脳梗塞の発症3日以内に入院し、退院した患者数}} \times 100$ 患者数

• 急性脳梗塞患者における入院死亡率
計算式 $\frac{\text{分母のうち、退院時脳梗塞が「死亡」の患者数}}{\text{急性脳梗塞の発症3日以内に入院し、退院した患者数}} \times 100$ 患者数

▶詳細は別紙参照

• 脳卒中連携バスの使用率
計算式 $\frac{303の急性脳梗塞生存退院患者のうち、脳卒中バスで地域連携診療計画加算を算定した患者数}{急性脳梗塞患者の生存退院患者数} \times 100$ 患者数
• 脳梗塞入院1週間以内のリハビリテーション強度
計算式 $\frac{\text{分母患者の入院1日目までのリハビリテーション施行単位合計}}{\text{一週間以上入院し退院した急性脳梗塞症例数}} \times 100$ 回数
• 脳梗塞ADL改善度
計算式 $\frac{303の急性脳梗塞生存退院患者の退院時B1※合計点数 - 1院時B1合計点数}{(項目310-項目309)} \times 100$ 点数
• 脳梗塞急性期 t-PA治療施行率
計算式 $\frac{303-1の急性脳梗塞の退院患者のうち、A205超急性期脳卒中加算の算定数(項目401-1)}{303-1の急性脳梗塞の退院患者のうち、血栓溶解療法がなされた患者(項目401-1)} \times 100$ 点数

2020/7/7

— 16 —

独立行政法人国立病院機構臨床指標 計算式

※脳卒中の指標のみ抜粋

- 急性脳梗塞患者に対する入院2日以内の頭部CTもしくはMRIの実施率
- 急性脳梗塞患者に対する早期リハビリテーション開始率
- 急性脳梗塞患者における入院死亡率

▶詳細は別紙参照

計算式 $\frac{\text{分母のうち、入院して翌日または翌日にCT撮影あるいはMRI撮影が施行された患者数}}{\text{急性脳梗塞の発症3日以内に入院し、退院した患者数}} \times 100$ 患者数
--

14

【R2】

VHI機構 臨床指標 ①

脳血管疾患の各指標

脳梗塞における入院時JCS別在院日数分布

計算式	「入院契約CD10」、且2、「医療資源最優病CD10」が、163\$（脳梗塞）である症例の「入院時JCS群」別の症例件数
	日数

脳梗塞に対する治療別実施率

分母のうち、「エダラボン」、「PA投与」、「ウロキナーゼ」、「[RPA投与」、「その他」、「他の」、「(※1)」別」の症例件数（※2）。
血栓・塞栓溶解剤、「その他」、「他の」、「(※1)」別」の症例件数（※2）。
※2 対象行為を未実施の症例、それ差し別にカウント

急性脳梗塞に対するリハビリ開始日別比率

リハビリ開始日別（1日目～14日目、2日目～3日目、4日目～5日目以降）の症例件数
「医療資源原CD10」が、163\$（脳梗塞）で、「脳卒中の発症時期」が3日目以内、「入院時意識障害がある場合のJCS」が0～3（14行）、且つ、「脳血管疾患等リハビリテーション科（H001）」
を入院中に算定している症例数
※一部症例は除外

急性脳梗塞に対する入院後1週間の日別1日あたり平均リハビリ単位数

入院経過日数別（1日目～7日目まで）の単位数合計
「医療資源原CD10」が、163\$（脳梗塞）で、「脳卒中の発症時期」が3日目以内、「入院時意識障害がある場合のJCS」が0～3（14行）、且つ、「脳血管疾患等リハビリテーション科（H001）」
を入院中に算定している症例数
※一部症例は除外

2020/7/7

— 17 —

VHI機構 臨床指標 ③

脳梗塞における観測死亡率と予測死亡率における死亡比

算出分子：「退院時脳梗塞」が「死」（6または7）である症例件数
予測分子：年齢、性別、入院時JCSが「1群」、「II群」、「入院時Reが「15」」、Charlson Score、入院契約CDが150\$（心不全）、R40\$（頸損、昏迷および昏睡）に基づきリスク調整後の予測死亡症例件数
算出分母：「医療資源最優病CD10」が163\$（脳梗塞）である症例件数
※回し、「退院時脳梗塞」が「死」（6または7）である症例数

件数

※「24時間以内の死亡」が「死」（6または7）である症例数

※「24時間以内の死亡」が「死」（6または7）である症例数

※「24時間以内の死」が「死」（6または7）である症例数

件数

— 19 —

VHI機構 臨床指標 ④

脳梗塞における死亡率（年齢階級別）

分母のうち、「入院後発症疾患ICD10」が163\$（形態物および液体状物による肺臓炎）である症例件数
※「入院時脳梗塞」が「死」（6または7）の症例は除外
算出分子：「医療資源最優病ICD10」が、「J63\$（脳梗塞）である症例件数
※「退院時脳梗塞」が「死」（6または7）の症例は除外

件数

※「退院時脳梗塞」が「死」（6または7）の症例は除外

件数

2020/7/7

VHI機構 臨床指標 ②

脳梗塞における総合計画評価料・退院時指導の実施

算出分子：「リハビリーション・ショート・ヒューリック評価料」の算定、当指標に觸れる評価料・指導料の「算定なし」別の症例件数。
※両方を算定した場合は、それぞれカウント。

件数

算出分子：「医療資源最優病CD10」が、「J63\$（脳梗塞）である症例の「入院時ICD群」別の症例数
※「入院時ICD群」別の症例数
※「入院後発症疾患ICD10」が、「J63\$（脳梗塞）である症例の「入院時ICD群」別の症例数

件数

算出分子：「医療資源最優病CD10」が、「J63\$（脳梗塞）である症例の「入院時ICD群」別の症例数
※「入院時ICD群」別の症例数
※「入院後発症疾患ICD10」が、「J63\$（脳梗塞）である症例の「入院時ICD群」別の症例数

件数

算出分子：「医療資源最優病CD10」が、「J63\$（脳梗塞）である症例の「入院時ICD群」別の症例数
※「入院時ICD群」別の症例数
※「入院後発症疾患ICD10」が、「J63\$（脳梗塞）である症例の「入院時ICD群」別の症例数

件数

算出分子：「医療資源最優病CD10」が、「J63\$（脳梗塞）である症例の「入院時ICD群」別の症例数
※「入院時ICD群」別の症例数
※「入院後発症疾患ICD10」が、「J63\$（脳梗塞）である症例の「入院時ICD群」別の症例数

件数

算出分子：「医療資源最優病CD10」が、「J63\$（脳梗塞）である症例の「入院時ICD群」別の症例数
※「入院時ICD群」別の症例数
※「入院後発症疾患ICD10」が、「J63\$（脳梗塞）である症例の「入院時ICD群」別の症例数

件数

算出分子：「医療資源最優病CD10」が、「J63\$（脳梗塞）である症例の「入院時ICD群」別の症例数
※「入院時ICD群」別の症例数
※「入院後発症疾患ICD10」が、「J63\$（脳梗塞）である症例の「入院時ICD群」別の症例数

件数

算出分子：「医療資源最優病CD10」が、「J63\$（脳梗塞）である症例の「入院時ICD群」別の症例数
※「入院時ICD群」別の症例数
※「入院後発症疾患ICD10」が、「J63\$（脳梗塞）である症例の「入院時ICD群」別の症例数

件数

算出分子：「医療資源最優病CD10」が、「J63\$（脳梗塞）である症例の「入院時ICD群」別の症例数
※「入院時ICD群」別の症例数
※「入院後発症疾患ICD10」が、「J63\$（脳梗塞）である症例の「入院時ICD群」別の症例数

件数

算出分子：「医療資源最優病CD10」が、「J63\$（脳梗塞）である症例の「入院時ICD群」別の症例数
※「入院時ICD群」別の症例数
※「入院後発症疾患ICD10」が、「J63\$（脳梗塞）である症例の「入院時ICD群」別の症例数

件数

※「退院時脳梗塞」が「死」（6または7）の症例は除外

件数

2020/7/7

20

VHI機構 臨床指標 ⑤

心房細動合併に対する予防的ワーファリン、NOAC投与率

分母のうち、「ワーファリン、アラザキサ、イグザレルト、エリキュース、リクシアナ」の投与無し別の症例数
※「24時間間に内的に他の心房細動合併症例」が「1」の症例数
算出分子

件数

分母のうち、「ワーファリン、アラザキサ、イグザレルト、エリキュース、リクシアナ」の投与無し別の症例数
※「24時間間に内的に他の心房細動合併症例」が「1」の症例数
算出分子

件数

分母のうち、「ワーファリン、アラザキサ、イグザレルト、エリキュース、リクシアナ」の投与無し別の症例数
※「24時間間に内的に他の心房細動合併症例」が「1」の症例数
算出分子

件数

分母のうち、「ワーファリン、アラザキサ、イグザレルト、エリキュース、リクシアナ」の投与無し別の症例数
※「24時間間に内的に他の心房細動合併症例」が「1」の症例数
算出分子

件数

※「退院時心房細動」が「死」（6または7）の症例は除外

件数

2020/7/7

20

各団体の臓卒中指標における
リハビリテーション指標の
指標内容と分母・分子

各団体別の脳卒中リハビリテーション指標内容

団体名	指標名	内容
日本病院会	脳梗塞における入院後早期リハビリ実施患者割合	期間中18歳以上の脳梗塞の診断で入院した症例のうち、入院後早期（3日以内）に脳血管リハビリーション治療を受けた症例の割合
全日本病院協会	急性脳梗塞発症から3日以内のリハビリテーション開始割合	急性脳梗塞患者におけるリハビリ実施日数
全日本民医連	急性脳梗塞患者におけるリハビリ実施日数	リハビリを受けた急性脳梗塞患者における1日あたり単位数
	急性脳梗塞患者の在院日数	急性脳梗塞患者の在院日数
国立病院機構	脳梗塞患者への早期リハビリ開始率	急性脳梗塞患者に対する早期リハビリテーション開始率
全国自治体病院協議会	脳梗塞入院期間以内のリハビリテーション強度	急性脳梗塞患者に対するリハビリ開始日別比率
VHJ機構	脳梗塞指標	急性脳梗塞患者に対する入院後1週間の日別1日あたり平均リハビリ単位数
	リハビリーションにおける総合評価基準・退院指標	脳梗塞リハビリーションにおける総合評価基準・退院指標の実施認知症のない65歳以上の脳梗塞患者のリハ介入量とADL改善度

33

各団体別の脳卒中早期リハビリテーションにおける指標の計算式一覧①

団体名	指標内容	指標内容	指標内容
日本病院会	脳梗塞における入院後早期リハビリ実施患者割合	脳梗塞で入院した患者数	分子
日本日本病院協会	期間中38歳以上の脳梗塞の診断で入院した症例のうち、入院後早期（3日以内）に脳血管リハビリテーション治療を受けた症例の割合	18歳以上の脳梗塞の診断で入院した患者数	分子のうち、入院後早期（3日以内）に脳血管リハビリテーションが行われた患者数
全日本医師連	急性脳梗塞発症から3日以内のリハビリテーション開始割合	18歳以上の脳梗塞の診断で入院した症例	分子のうち、入院後早期（3日以内）に脳血管リハビリテーション治療を受けた患者数
国立病院機構	脳梗塞患者への早期リハビリテーション率	18歳以上の脳梗塞の診断で入院した患者数	分子のうち、入院後早期（3日以内）に脳血管リハビリテーション治療を受けた患者数
全日本自治体病院協議会	急性脳梗塞患者に対する早期リハビリテーション開始率	急性脳梗塞の発症3日以内に入院し、入院中にリハビリテーションが実施された退院患者数	分子のうち、入院してから4日以内にリハビリテーションが開始された患者数
	脳梗塞入院1週間以内のリハビリテーション強度	一週間以上入院した急性脳梗塞症例数	分子のうち、入院日目まででのリハビリテーション強度（項目307）
	性脳梗塞症例数	性脳梗塞症例数	分子のうち、入院日目までのリハビリテーション強度（項目308）

L7020

3-19

各団体別の脳卒中早期リハビリテーションにおける指標の計算式一覧②

団体名	指標内容	指標内容	分母	分子
VHI機構 指標	急性脳梗塞患者に対する リハビリ開始日別比率	「医療資源CD10」が、163\$（脳梗塞）で、「脳卒中の発症時期」が3 日以内、「入院時意識障害がある 場合のICCS」が0～3（1桁）、且つ、 「脳血管疾患等リハビリテーショ ン料（H001）」を入院中に算定し ている症例件数	リハビリ開始日別 （1日目、2 日目、3日目、4日目、5日目以 降）の症例件数	リハビリ開始日別 （1日目～7日 目まで）の症例件数
VHI機構 指標	急性脳梗塞に対する入院 後1週間の日別1日あたり 平均割りハビリ単位数	「医療資源CD10」が、163\$（脳梗 塞）で、「脳卒中の発症時期」が3 日以内、「入院時意識障害がある 場合のICCS」が0～3（1桁）、且つ、 「脳血管疾患等リハビリテーショ ン料（H001）」を入院中に算定し ている症例の入院経過中に数引 （1日目～7日目まで）の症例件数	入院経過日数引（1日目～7日 目まで）の単位数合計	一部症例は除外

— 34 —

3-19

— 35 —

— 36 —

参考・引用先

- ・日本病院会QI https://www.hospital.or.jp/daijibutu/01/01/pdf/qi/2020_001.pdf
- ・日本病院会QI 統合指標【臨卒中】 https://www.hospital.or.jp/daijibutu/01/pdf/qi/2020_132.pdf
- ・全日本病院協会『診療アウトカム評価事業』 <https://www.alha.or.jp/hms/quality/healthcare/>
- ・全日本医連 平成30年度 厚生労働省「医療の質の評価」 https://www.mhlw.go.jp/stf/houkoku/data/houkoku/h30/houkoku_h30.pdf
- ・全日本医連 指標33 臨漫癡発症リハビリ実施等 <https://www.mhlw.go.jp/stf/houkoku/h328.html>
- ・全日本医連 厚18 手術ありの患者の術前血栓塞栓症 <https://www.mhlw.go.jp/stf/houkoku/h30/k13.pdf>
- ・特定非営利活動法人 VtJ機構 2018年度「H1臨床指標 1.脳血管疾患の各指標 P.4-→P.44 より」
- ・独立行政法人国立病院機構臨床指標 平成30年 <https://nho.hosp.go.jp/files/000114583.pdf>
- ・全国自治体病院協議会「医療の質の評価・公表等推進事業」 <https://www.jimha.or.jp/jimha/content/info/83>
- ・全国自治体病院協議会 指標の定義(version7.0) https://www.jimha.or.jp/contentsdata/shihyo/20200703/teigai_ver7.0.pdf
- ・全国自治体病院協議会「参加病院一覧(20200608版)」 <https://www.jimha.or.jp/contentsdata/shihyo/20200703/sankaiichiran20.6.8.pdf>
- ・国立病院機構 臨床指標 https://nho.hosp.go.jp/treatment/treatment_rinsyo.html
- ・国立病院機構 臨床指標 平成30年度「医療の質の評価・公表等推進事業における臨床評価指標」 <https://nho.hosp.go.jp/files/000114553.pdf>

資料 3

資料について

- 【資料1】
●クリニカル・インディケーターの多様性について.pptx
- 【資料2】
●クリニカル・インディケーターの多様性について.pptx

- 【資料3】
●添付資料一覧_送付用.docx

- 【資料4】
●t-PA療法の病名×超急性期脳卒中加算.docx

【添付資料①】

- 添付資料①-1 日本病院会指標におけるQ1項目 2018年度.pdf
ページ番号：1, 52-61, 68, 87-88, 151-155, 160, 164, 193-197
- 添付資料①-2 日本病院会 Q1 プロジェクト 参加病院一覧 2020年.pdf

【添付資料②】

- 添付資料②-1 全日本病院協会 201910-201912_急性脳梗塞患者に対する早期リハビリテーション開始率.pdf
●添付資料②-2 全日本病院協会 201910-201912_脳卒中地域連携システムの使用率【第3四半期】.pdf

【添付資料③】

- 添付資料③-1 全日本医連_指標33 脳梗塞発症リハビリ実施等.pdf
●添付資料③-2 全日本医連_厚12 早期リハビリテーション.pdf

【添付資料④】

- 添付資料④_立病院機構臨床指標平成30年度医療の質の評価・公表推進事業における臨床評価指標.pdf
ページ番号：1, 12-17

【添付資料⑤】

- 添付資料⑤-1 全国自治体病院協議会2020指標の定義 ver7.0_200401.pptx
ページ番号：1, 19-23-24, 33
- 添付資料⑤-2 全国自治体病院協議会参加病院一覧 20200608 版.pdf

t-PA療法で使用する薬剤の病名コード一覧と
t-PA療法で使用する薬剤×超急性期脳卒中加算を算定し

【資料1】

て いる 病名 小分類

【資料4】

奈良県立医科大学公衆衛生学講座

クリアクターを使用した対象患者数	
期間 (年度)	2013 年度
対象患者数	10

(6年分総数も 76名)

クリアクターを使用した病名コード (多い順にソート)

期間 (年度)	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	合計
病名 (コード)	対象患者数	対象患者数	対象患者数	対象患者数	対象患者数	対象患者数	対象患者数
8838849 肺動脈血栓栓塞性症	5	6	3	2	2	1	19
8838859 急性肺性心	1	4	2	1	0	2	10
4150001 急性肺栓塞症	0	0	1	3	0	3	7
8848988 肺血栓栓塞性症	0	0	0	0	3	3	6
8838827 肺梗塞	1	3	0	0	0	0	4
8838708 臨便塞	0	1	2	0	0	0	3
4341018 多発性腸梗塞	0	0	0	2	0	0	2
8837314 大腿骨筋子部骨折	0	0	1	0	1	0	2
8838858 肺動脈血栓栓塞性症	1	1	0	0	0	0	2
999 **未コード化傷病名**	0	0	1	0	0	0	1
1514002 胃体部癌	0	0	1	0	0	0	1
1859003 前立腺癌	0	1	0	0	0	0	1
2809009 鈎虫性貧血	0	1	0	0	0	0	1
4900009 気管支炎	0	0	0	1	0	0	1
7151003 変形性股関節症	0	0	1	0	0	0	1
7153018 変形性膝関節症	0	0	0	0	1	0	1
7330006 骨粗鬆症	0	0	0	0	1	0	1
8830417 胃炎	0	0	0	0	1	0	1
8831371 下大静脈血栓症	0	0	0	0	0	1	1
8831600 關節水腫	0	1	0	0	0	0	1
8832310 急性下壁心筋梗塞	0	0	0	0	0	1	1
8832357 急性後側部心筋梗塞	0	0	1	0	0	0	1
8832403 急性前壁中隔心筋梗塞	1	0	0	0	0	0	1
8836591 前立腺肥大症	1	0	0	0	0	0	1
8838705 脳血管症	0	0	1	0	0	0	1
8838838 肺靜脈血栓栓塞性症	0	0	1	0	0	0	1
8839792 不眠症	0	0	1	0	0	0	1
8841318 カテール感染症	0	0	1	0	0	0	1
8841668 特発性慢性肺血栓栓塞性症	0	1	0	0	0	0	1
8841669 慢性血栓栓塞性肺高血圧症	0	0	1	0	0	0	1
合計	10	19	17	10	9	11	76

2018 年度	対象患者数
1	

病名 (小分類)	期間 (年度)		対象患者数	合計
	2018 年度	2018 年度		
肺塞栓症	126	126	1	1

グルトバを使用した実患者数

期間(年度)	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	合計
実患者数	109	132	136	157	155	131	820

(6年分総数は814名)

グルトバを使用した病名コード(多い順にソート)

期間(年度)	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	合計
病名(コード)	実患者数	実患者数	実患者数	実患者数	実患者数	実患者数	実患者数
8846415 塞栓性脳梗塞	71	85	77	82	88	65	468
8842272 心原性脳梗塞	13	13	19	23	17	25	110
8846351 アテローム血栓性脳梗塞・急性期	5	3	6	18	22	12	66
8846439 脳梗塞・急性期	4	5	3	10	11	2	35
8842255 アテローム血栓性脳梗塞	0	10	12	3	0	5	30
999 * *未コード化傷病名**	6	1	3	2	3	2	17
8838708 脳梗塞	1	2	3	2	1	6	15
8846416 塞栓性脳梗塞・急性期	0	0	0	6	2	4	12
8846385 血栓性脳梗塞	0	3	3	0	0	0	6
4341049 ラクナ梗塞	0	1	0	1	3	0	5
4341010 小脳梗塞	1	0	0	3	0	0	4
8208009 大腿骨頸部骨折	1	0	2	1	0	4	4
8838705 脳栓症	1	1	0	0	1	1	4
4341027 脳幹梗塞	0	0	0	2	0	1	3
8837623 中大脳動脈閉塞症	1	1	0	0	1	0	3
7420005 脳ヘルニア	0	0	1	1	0	2	2
8832310 急性下壁心筋梗塞	0	2	0	0	0	2	2
8837622 中大脳動脈塞栓症	0	0	2	0	0	2	2
8838298 内頸動脈狭窄症	0	1	0	0	1	2	2
8838736 脳塞栓症	0	0	1	0	1	0	2
8842116 末期腎不全	0	0	0	0	1	1	2
8846397 心原性小脳梗塞	1	0	1	0	0	2	3
1514002 胃体部癌	0	0	1	0	0	1	1
2692004 ピタミン欠乏症	0	0	1	0	0	1	1
3792006 带子体出血	0	0	0	0	1	0	1
4139026 不安定狭心症	1	0	0	0	0	1	1
4289018 慢性心不全	0	0	0	0	1	1	1
4319020 脳出血	0	0	0	0	1	1	1
4341044 出血性脳梗塞	0	0	0	1	0	1	1
4429002 解離性動脈瘤	0	0	1	0	0	1	1
4829003 細菌性肺炎	0	0	1	0	0	1	1
8290015 骨折	0	0	0	0	1	1	1

8833421 高血圧症	1	0	0	0	0	0	1
8833558 後大脳動脈閉塞症	0	0	0	0	0	0	1
8836699 側嚢弁閉鎖不全症	0	1	0	0	0	0	1
8837399 大動脈弁狭窄症	0	0	0	0	1	0	1
8837620 中大脳動脈血栓症	1	0	0	0	0	0	1
8837828 椎骨動脈塞栓症	0	0	0	0	1	0	1
8838300 内頸動脈血栓症	0	1	0	0	0	0	1
8838690 脳外主幹動脈血栓症脳梗塞	1	0	0	0	0	0	1
8838692 脳外主幹動脈閉塞脳梗塞	0	1	0	0	0	0	1
8838703 脳血管閉塞性脳梗塞	0	0	0	1	0	0	1
8838707 硬膜動脈叢	0	1	0	0	0	0	1
8843523 閉鎖性外傷性くも膜下出血	0	0	1	0	0	0	1
8843666 下肢閉塞性動脈硬化症	0	1	0	0	0	0	1
8846373 橋梗塞・急性期	0	0	0	0	0	0	1
8846412 塞栓性小脳梗塞	0	0	0	0	0	0	1
9534004 腕神経損傷	0	0	1	0	0	0	1
合計	109	133	137	157	155	131	822

グルトバと超急性期脳卒中加算を算定した患者数

2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	合計
実患者数	実患者数	実患者数	実患者数	実患者数	実患者数	
25	55	115	133	135	108	571

グルトバを使用した病名(小分類)

病名(小分類) - 基礎病名	実患者数	実患者数	実患者数	実患者数	実患者数	合計
C82 ろく <rightarrow>滲<rightarrow>胞性【結節性】非ホジキン</rightarrow></rightarrow>	0	0	1	0	0	0
<non-Hodgkin>リンパ腫						
E56 その他のビタミン欠乏症	0	0	1	0	0	1
G93 脳のその他の障害	0	0	1	1	0	2
I21 急性心筋梗塞	0	1	0	0	0	1
I63 脳梗塞	24	53	111	132	107	559
166 脳動脈の閉塞及び狭窄、脳梗塞に至らなかつたもの	1	0	0	2	0	3
1671 脳動脈瘤、非<未>破裂性	0	1	0	0	0	1
171 大動脈瘤及び解離	0	0	1	0	0	1
S06 頭蓋内損傷	0	0	1	0	0	1
合計	25	55	115	133	107	570

8847851	奇異性脳塞栓症	0	0	0	1
	合計	31	44	49	90

アクチバシンと超急性期脳卒中加算を算定した患者数

期間 (年度)	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	合計		
							度	度	度
実患者数	31	44	49	51	53	90	318		

(6年分総数は315名)

アクチバシンを使用した診断名 (多い順にソート)

期間 (年度)	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	合計
実患者数	11	17	23	15	22	30	118
心原性脳塞栓症							
8842272	アテローム血栓性脳梗塞・急性期	3	2	11	12	20	50
8846351	アテローム血栓性脳梗塞	0	2	10	9	4	29
8842255	塞栓性脳梗塞・急性期	0	2	1	6	4	15
8846416	塞栓性脳梗塞	1	1	1	3	9	16
8846415	塞栓性脳梗塞	4	6	3	0	1	14
8838708	脳梗塞	0	5	1	0	3	11
8846439	脳梗塞・急性期	5	3	0	0	0	8
8837623	中大脳動脈閉塞症	0	1	1	2	1	7
8846385	血栓性脳梗塞	1	0	1	1	1	5
4341049	ラクナ梗塞	1	0	0	0	0	0
4341018	多発性脳梗塞	1	1	0	0	0	3
8846413	塞栓性小脳梗塞・急性期	0	0	1	0	0	2
4341010	小脳梗塞	0	2	0	0	0	2
4341044	出血性脳梗塞	0	0	1	0	1	2
5070003	脳梗死肺炎	0	0	0	1	1	2
8846373	橋梗塞・急性期	0	0	1	1	0	2
8846436	脳幹梗塞・急性期	0	0	1	1	0	2
1890009	腎炎	1	0	0	0	0	1
3314006	水頭症	0	0	0	0	1	1
3459001	てんかん	1	0	0	0	0	1
4139026	不安定換心症	0	0	0	0	1	1
4289015	心不全	1	0	0	0	0	1
4341002	延髓梗塞	0	0	0	1	0	1
4341005	橋梗塞	0	0	1	0	0	1
4369009	脳卒中	0	0	0	1	0	1
4779004	アレルギー性鼻炎	0	0	0	1	0	1
8832925	頸神経	0	0	1	0	0	1
8837622	中大脳動脈塞栓症	0	0	1	0	0	1
8838304	内頸動脈閉塞症	0	1	0	0	0	1
8838694	脳血管閉塞性脳梗塞	1	0	0	0	0	1
8838703	脳血管閉塞性脳梗塞	0	1	0	0	0	1
8838810	肺結核	1	0	0	0	0	1

病名 (コード)	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	合計	
							度	度
実患者数	11	17	23	15	22	30	118	
奇異性脳塞栓症								
8842272	アテローム血栓性脳梗塞・急性期	3	2	11	12	20	50	
8846351	アテローム血栓性脳梗塞	0	2	10	9	4	29	
8842255	塞栓性脳梗塞・急性期	0	2	1	6	4	15	
8846416	塞栓性脳梗塞	1	1	1	3	9	16	
8846415	塞栓性脳梗塞	4	6	3	0	1	14	
8838708	脳梗塞	0	5	1	0	3	11	
8846439	脳梗塞・急性期	5	3	0	0	0	8	
8837623	中大脳動脈閉塞症	0	1	1	2	1	7	
8846385	血栓性脳梗塞	0	1	1	1	1	5	
4341049	ラクナ梗塞	1	0	0	0	0	0	
4341018	多発性脳梗塞	1	1	0	0	0	3	
8846413	塞栓性小脳梗塞・急性期	0	0	1	0	0	2	
4341010	小脳梗塞	0	2	0	0	0	2	
4341044	出血性脳梗塞	0	0	1	0	1	2	
5070003	脳梗死肺炎	0	0	0	1	1	2	
8846373	橋梗塞・急性期	0	0	1	1	0	2	
8846436	脳幹梗塞・急性期	0	0	1	1	0	2	
1890009	腎炎	1	0	0	0	0	1	
3314006	水頭症	0	0	0	0	1	1	
3459001	てんかん	1	0	0	0	0	1	
4139026	不安定換心症	0	0	0	0	1	1	
4289015	心不全	1	0	0	0	0	1	
4341002	延髓梗塞	0	0	0	1	0	1	
4341005	橋梗塞	0	0	1	0	0	1	
4369009	脳卒中	0	0	0	1	0	1	
4779004	アレルギー性鼻炎	0	0	0	1	0	1	
8832925	頸神経	0	0	1	0	0	1	
8837622	中大脳動脈塞栓症	0	0	1	0	0	1	
8838304	内頸動脈閉塞症	0	1	0	0	0	1	
8838694	脳血管閉塞性脳梗塞	1	0	0	0	0	1	
8838703	脳血管閉塞性脳梗塞	0	1	0	0	0	1	
8838810	肺結核	1	0	0	0	0	1	

病名 (小分類)	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	合計	
							度	度
実患者数	11	17	23	15	22	30	118	
奇異性脳塞栓症								
8842272	アテローム血栓性脳梗塞・急性期	3	2	11	12	20	50	
8846351	アテローム血栓性脳梗塞	0	2	10	9	4	29	
8842255	塞栓性脳梗塞・急性期	0	2	1	6	4	15	
8846416	塞栓性脳梗塞	1	1	1	3	9	16	
8846415	塞栓性脳梗塞	4	6	3	0	1	14	
8838708	脳梗塞	0	5	1	0	3	11	
8846439	脳梗塞・急性期	5	3	0	0	0	8	
8837623	中大脳動脈閉塞症	0	1	0	0	0	1	
8846385	血栓性脳梗塞	0	1	1	1	1	5	
4341049	ラクナ梗塞	1	0	0	0	0	0	
4341018	多発性脳梗塞	1	1	0	0	0	3	
8846413	塞栓性小脳梗塞・急性期	0	0	1	0	0	2	
4341010	小脳梗塞	0	2	0	0	0	2	
4341044	出血性脳梗塞	0	0	1	0	1	2	
5070003	脳梗死肺炎	0	0	0	1	1	2	
8846373	橋梗塞・急性期	0	0	1	1	0	2	
8846436	脳幹梗塞・急性期	0	0	1	1	0	2	
1890009	腎炎	1	0	0	0	0	1	
3314006	水頭症	0	0	0	0	1	1	
3459001	てんかん	1	0	0	0	0	1	
4139026	不安定換心症	0	0	0	0	1	1	
4289015	心不全	1	0	0	0	0	1	
4341002	延髓梗塞	0	0	0	1	0	1	
4341005	橋梗塞	0	0	1	0	0	1	
4369009	脳卒中	0	0	0	1	0	1	
4779004	アレルギー性鼻炎	0	0	0	1	0	1	
8832925	頸神経	0	0	1	0	0	1	
8837622	中大脳動脈塞栓症	0	0	1	0	0	1	
8838304	内頸動脈閉塞症	0	1	0	0	0	1	
8838694	脳血管閉塞性脳梗塞	1	0	0	0	0	1	
8838703	脳血管閉塞性脳梗塞	0	1	0	0	0	1	
8838810	肺結核	1	0	0	0	0	1	

病名 (小分類)	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	合計	
							度	度
実患者数	11	17	23	15	22	30	118	
奇異性脳塞栓症								
8842272	アテローム血栓性脳梗塞・急性期	3	2	11	12	20	50	
8846351	アテローム血栓性脳梗塞	0	2	10	9	4	29	
8842255	塞栓性脳梗塞・急性期	0	2	1	6	4	15	
8846416	塞栓性脳梗塞	1	1	1	3	9	16	
8846415	塞栓性脳梗塞	4	6	3	0	1	14	
8838708	脳梗塞	0	5	1	0	3	11	
8846439	脳梗塞・急性期	5	3	0	0	0	8	
8837623	中大脳動脈閉塞症	0	1	0	0	0	1	
8846385	血栓性脳梗塞	0	1	1	1	1	5	
4341049	ラクナ梗塞	1	0	0	0	0	0	
4341018	多発性脳梗塞	1	1	0	0	0	3	
8846413	塞栓性小脳梗塞・急性期	0	0	1	0	0	2	
4341010	小脳梗塞	0	2	0	0	0	2	
4341044	出血性脳梗塞	0	0	1	0	1	2	
5070003	脳梗死肺炎	0	0	0	1</			

令和2年度 厚生労働科学研究費補助金
循環器病の医療体制構築に資する自治体が利活用可能な指標等を作成するための研究

令和2年度 脳卒中班 第3回 班会議 議事録

日時： 令和2年7月15日（水） 16:00～17:00
会場： Microsoft Teams を用いたWEB会議形式

【出席者】

赤羽 学 国立保健医療科学院
飯原 弘二 国立循環器病研究センター
今村 知明 奈良県立医科大学
柿沼 倫弘 国立保健医療科学院
加藤 源太 京都大学 診療報酬センター
鴨打 正浩 九州大学 医療経営・管理学
下川 能史 九州大学 脳神経外科
中瀬 裕之 奈良県立医科大学 脳神経外科
宮本 享 京都大学 脳神経外科
森 恩 厚生労働省 健康局 がん・疾病対策課
山田 清文 京都大学 脳神経外科
山田 修一 奈良県立医科大学 脳神経外科

※敬称略

※五十音順

【配布資料】

00_第3回班会議 次第.docx
01_20200720_脳卒中班会議【資料1】いま日本にあるクリニカル・インディケーターの多様性について（脳卒中関係）_奈良医大今村知明.pdf
02_20200715_脳卒中班会議【資料2】添付資料のみ（脳卒中）_奈良医大今村知明.pdf
03_脳卒中指標案作成の試み 2020.7.15 （国立保健医療科学院）.pptx
04_第3回班会議資料(奈良医大山田).pdf

開 会

以下、発言者の敬称略

1. 研究代表者 今村知明先生 ご挨拶

今村：本来ならば3月の学会開催時に会議を開催し、方針を議論する予定であったが、コロナの関係で開催できなかった。また、NDBの集計も中断してしまったため、会議の開催が遅れた。ただ、指標作成は急ぐ必要があるので、情報共有、現在の進捗確認と今後の方針を話し合っていただくため、会議を開催することとした。

2. 分担研究班責任者 中瀬裕之先生 ご挨拶

中瀬：3月のSTROKE2020に合わせて開催予定であったが、STROKE2020が8月に延期された。8月に開催と考えていたが、厚生労働省の意向もあり、ウェブ会議を開催して早急に研究を再開することとした。本日の会議は、現在の進捗状況と、厚生労働省の方針について情報共有を行うことが目的である。

3. 厚生労働省健康局 森恩先生 ご挨拶

森： 本指標の研究について、ご尽力いただくため、このような場を設定いただいた。

4. 研究分担者 京都大学 宮本享先生 ご挨拶

宮本：特になし。

5. 研究分担者 循環器病センター 飯原弘二先生 ご挨拶

飯原： AMEDで指標づくりに携わっていた。今回は自治体等で使える指標づくりということで、勉強させていただきたい。

6. 出席者確認

中瀬先生より出席予定者の紹介があり、予定者全員が出席された。

7. 今村知明先生 ご説明

今村：(01_20200720_脳卒中班会議【資料1】いま日本にあるクリニカル・インディケーターの多様性について(脳卒中関係) _奈良医大今村知明.pdfに基づいた説明)

- ここ半年の状況を説明する。厚生労働省医政局から4月に医療計画の中間見直しの通知が出た。今回は脳卒中に関する見直しはなかったが、他の疾患については2から3項目の修正があり、通知として流された。ただし、コロナの状況もあり、中間見直しに向けての活動は、まだ動きはないと思われる。
- 赤羽先生は奈良医大で研究班に参加されていたが、国立保健医療科学院に異動され、慢性期の指標作りに尽力いただくこととなった。
- 脳卒中の領域における日本のCI(クリニカルインディケーター)の状況についてご紹介する。CIあるいはQI(クオリティインディケーター)として、様々な医療機関がいろいろな指標を作成している。例えば、日本病院会、全日本病院協会、全日本民医連、全日本自治体病院協議会、VHJ機構、国立病院機構等が多くの指標を作っているが、これらについて、ご紹介

していく。指標がいかに日本中でバラバラであるか、これから示していきたい。

- 日本病院会の指標は 5 種類ある。ところが、例えば虎の門病院と聖隸浜松病院での算出式を比較してみると、式が同じでも指標の名称が異なる場合や、指標の名称が同じでも分母と分子が異なる場合があり、それぞれの病院で算出方法が異なる。また、大阪警察病院は全く異なる方法で算出している。このような混乱が日本で起こっている。
- 全日本病院協会の 3 指標は、日本病院会の指標とは算出方法が異なる。
- 全日本医連はリハビリを 5 項目に分けて算出式が定義されている。
- 国立病院機構は 3 項目の指標に対して算出式が定義されている。
- 全日本自治体病院協議会は 4 項目の指標に対して算出式が定義されている。
- 総じて、どの指標もレセプトデータを用いており、例えば全自病では「急性脳梗塞患者の生存退院患者数」というデータを用いているが、これは DPC を用いているからである。DPC に記載された病名は信用できるから抽出できるのであり、本研究で作っていく地域指標は分母の患者数を把握することが難しいという問題がある。これまでの研究でも、治療の件数は把握できるが、分母側の脳卒中患者の数の把握ができないというのが大きな問題である。

指標を比較する一覧表を作成して、対応関係について星取表を作成しているが、見ると内容がバラバラである。リハビリの期間が異なったりする。どのような数字を使っているのかということは整理できているので、研究班の参考になろうかと考えている。

中瀬：各団体で指標がバラバラで評価されている。これらは各団体内での評価に使われていたということか

今村：そうである。

中瀬：リハビリだけが指標として挙っているというのは歴史的な要因があるのか。

今村：たまたまリハビリは全団体でそろっていた。式の相違を比較するにはよい材料である。tPA は使っているのは 2 団体で、これから使っていくとは思うが、各団体で指標とするものはバラバラである。

8. 国立保健医療科学院 柿沼倫弘先生 ご説明

中瀬：「医療と介護の突合データを活用した脳卒中診療の指標案作成」について柿沼先生より説明いただくが、最初に赤羽先生にコメントいただきたい。

赤羽：昨年まで奈良医大に所属していたが、1 月から国立保健医療科学院に勤務している。慢性期や介護の領域の研究者がいるので、在宅・リハビリ・介護等の視点を加味した指標作りができないか研究を進めたい。

柿沼：(03_脳卒中指標案作成の試み 2020.7.15 (国立保健医療科学院) .pptx に基づいた説明)

- KDB データを活用して、在宅医療、介護に関する領域で脳卒中の指標が作成できないかを検討していく。
- 脳卒中診療の指標を、KDB データ (医療と介護の突合データ) を活用して算出できないか、と考えている。まず、ストラクチャー、プロセス、アウトカムの視点から、二次医療圏単位、市町村単位での脳卒中の指標案を検討していく。KDB データは 2018 年度から市町村内の区域ごとに把握できるデータが提供されている。もう一つはレセプトデータに加えて、地域の在宅医療や施設情報等を、介護保険の情報などから抽出して用いるか、あるいは 2018 年度から市町村の介護保険のインセンティブ交付金という制度が始まっているが、そういうものから在宅の患者を支えるデータを抽出して組み合わせることで指標の作成に役立た

ないかを検討する。

- 急性期病院から回復期病院、施設、自宅へ移って介護サービスを利用する患者さんが多い。
tPA の処方の有無により転帰があり、回復期病院や介護保険施設、ここでは特養というより、老健や介護医療院に移る患者、あるいは近年増えている有料老人ホーム、サ高住での状況、その後、在宅医療サービスを利用する患者がそのようなサービスを利用しているかを、二次医療圏単位、市町村単位で把握し、指標作りに結び付けたい。

中瀬：我々は急性期を扱っているので、慢性期、リハビリの情報を教えて頂ければと思う。NDB のデータを想定した時に、回復期のデータは取得しやすいか。

赤羽：今回想定しているデータは、奈良県の KDB データである。そのデータで指標が作成できそうであれば NDB のデータ利用も検討するが、地域のデータを併せていくのは、すぐには難しい。試行錯誤的に検討を進めていく。

今村：赤羽先生に KDB の検討をしていただき、介護データと奈良県でのコホート後期高齢者データベースを連携して分析できるようになっている。いつかは NDB も介護とくっつけて提供してもらえるようになるとは思うが、制度的には先の話なので、まずは奈良県のデータを使って、NDB を利用する際の原案をつくることを考えている。併せたデータを分析しているチームはあまりなく、部分的には分析されているが、追跡して分析している例はない。奈良県は被保険者マスターをもらっているので、死亡データが分かる。また、要介護度が上がった瞬間が分かるので、要介護度と死亡とを突き合せれば、健康寿命がどこで尽きたかが分かるようになる。tPA 後の死亡率も出せるし、健康寿命も出せるということを想定している。それをアウトカムとして使うかどうかは社会的に難しいが、まずはそういう数値を求めることができるかというところを検討している。

中瀬：まずは奈良のデータで出すということ。

9. 研究分担者 山田修一先生 ご説明

山田(修)：(04_第3回班会議資料(奈良医大山田).pdf に基づいた説明)

- 実務班のメンバーで進めている内容を紹介し、皆様にご検討をお願いしたい。
- 昨年秋の第2回班会議以降、第8次医療計画に盛り込む新しい指標案を作成していくかなければならないという中で、叩き台となる素案を作成し、京大の山田先生、九大の下川先生とメールで検討した結果をまとめてみた。急性期の指標として、4つの指標を作成した。

➤ 脳卒中診療に従事する医師数、PSC 設置数、CSC 設置数

学会が把握している PSC、CSC 設置病院へのアンケート調査で医師数は調査可能と考えられる。ただし、脳卒中診療に係わる全医師数は、これらの施設のみに従事しているわけではないので、実際には把握は難しいかもしれない。

➤ tPA 療法および血栓回収療法の実施可能施設と実施数

昼間だけの施設もあり、24 時間体制の施設もある。どのように含めるかは課題である。

➤ 脳出血に対する手術加療件数

現在の指標にはない新しいものとなる。定位的血腫吸引術や内視鏡的血腫除去術も増えており、開頭血腫除去手術にこれらを含めていくことで有効な指標となる。

ただし、施設間の相違など、手術件数のみで診療状況を評価できるかという問題がある。

保存的に診ている脳出血の数が NDB から算出できるかという課題もある。

➤ くも膜下出血に対する手術加療件数

くも膜下出血についてクリッピングとコイルを分ける必要はあるか。

- 上記の指標を NDB からどの程度正確に算出できるかというのが現在の課題である。
 - 薬剤使用量と超急性期加算のズレ：学会調査の件数との比較検討
 - 血栓回収療法の件数：学会調査の件数との比較検討
 - 脳出血の保存的療法を NDB で算出できるか
- tPA 使用量（グルトパ使用患者）と超急性期加算を NDB から抽出すると、後者が約 8%多い。問題は、グルトパ使用患者はグルトパ使用件数でみているが、グルトパは心筋梗塞など脳梗塞以外の使用症例が含まれる。逆にグルトパ以外のアクチバシン使用件数が含まれていない点が厚生労働省からも指摘されている。現在、アクチバシン使用件数も含めて再算出している。
- 血栓回収療法は毎年 1.3 倍程度の増加が認められ、学会のデータと比較したい。脳出血に関する手術療法については、内視鏡を用いた手術が増加傾向にある。問題点は保存的治療を含めるかという点で、手術件数のみで指標にしてしまうことについては議論が必要である。
- 上記は急性期の指標であったが、現在の指標にはリハビリあるいは慢性期の指標が 7 つある。これらについて見直しも検討を進める必要がある。

中瀬：今村先生、tPA について追加説明はないか。

今村：

- tPA については、この続きになる説明がある。
- クリアクターは tPA の薬剤となっているが、脳卒中への適用がないため、脳卒中の病名がついた患者はほとんどいない。超急性期加算を算定した患者を追いかけたところ、肺塞栓症を起こしていたということが分かり、クリアクターは問題なく外してよい。
- グルトパと超急性期加算、グルトパ使用患者と病名の関係は、奈良県の KDB を用いて分析した。グルトパ使用患者 131 名の病名は大半が脳卒中の病名である。グルトパ使用患者が超急性期加算を算定しているのは 108 名である。超急性期加算を算定せずにグルトパを使っている患者は 3 割程度いる。その大半は脳卒中の病名がついているという状況である。同様にアクチバシンも集計した。アクチバシンは、奈良県で見ると、90 名とグルトパの半分くらいの使用であり、ほとんどが脳卒中の病名である。90 名のうち 77 名が超急性期加算を算定しており、2 割強が超急性期加算を算定せずにアクチバシンを使用している。
- 上より、奈良県で集計すると 2 割くらいのズレが見込まれるが、施設ごとの詳細までは終えていない。

山田(清)：山田(修)先生と検討させていただき、この内容でよいかと考えている。

下川：検討に参加し、問題ないと考えている。

10. 質疑応答

宮本：この研究班の位置付けを確認したい。第 8 次医療計画の指標作りと、NDB で何ができるのか示せるかという 2 つの話がある。NDB の限界は実際の数と差が出ている点にあるが、脳卒中についていえば、PSC の脳卒中センター認定が終わって、かなり精度のよいデータが出ることが検証されている。神戸の酒井先生の研究班で、日本の救急施設の 98%がデータを出しているが、そのデータと脳卒中学会の PSC のデータがほぼ一致しているという結果を出している。PSC のデータが集まれば、ほとんどが分かるというところまで来ている。第 8 次医療計画の指標作りという目的もよいが、計画は医政局ベースであるので、交通整

理が必要と思われる。指標を作成することは問題ないが、この班会議の限られたメンバーでの議論で良いのかという疑問もある。

今村：医政局の脳卒中の指標が NDB を利用しているが、それが正しいのかということを検討するのが研究班のもともとの目標である。それに対して正しい数値が出せるのであれば、NDB にこだわる必要はない。ただ、利用計画は 2 次医療圏単位であるので、その単位で指標を算出できる情報が日本には少なくて、事実上 NDB しかなかったという状況である。おり正確なデータがあれば、そちらを採用すべきであるが、2 次医療圏単位での指標として使えるようなフォローは必要と考える。

宮本：学会のデータは、2 次医療圏単位で出せる。

今村：そうであれば、精度が高いというのであれば、そちらで構わないと思う。

森： 本研究は、NDB を用いた指標を作るという研究であるので、学会のデータを使えばよいというのは、本研究の目的から外れるという印象である。当研究班としては、NDB を使った指標を作り、それと各学会での指標と比較し、どの程度整合性があるか、どのような相違があるかというところを検討していただくのが望ましい。

中瀬：PSC も全国 1,000 か所が登録され、これからデータも出てきて、かなり正確なデータとなるが、それと NDB を比較して評価することになるかと考える。

山田(修)：個人的には、次期医療計画に盛り込む、よりよい医療を目指す指標作りが第一にあり、それに向けて NDB がどう使えるか、という認識である。学会のデータで精度よくできるのならばそれを使うのもよいかと思ったが、それは医政局の考え方で、本研究ではどのような指標と NDB がどの程度合致するのかといことを検討するという理解でよいか。それにより、今後の研究の進め方が変わってくる。

森： 最終的には、国民の皆様が使える指標を出すということに異論はない。ただ、本研究としては、NDB を用いた研究をすることで動き出しているので、NDB を用いて指標を提案してもらいたい。その指標が他の指標に照らして、NDB の指標の限界を示すこと、他の指標を用いた方がよいという結論になるのであれば、それは一つの成果である。最初から、他のデータベースを使った指標ということになると、本来の研究の方向性から外れると思う。

宮本：学会のデータは始まったばかりで 2 年分しかない。それを NDB の当該年度と比較するの意味がある。

飯原：外科的な手技について、DPC ならば K コードを用いるが、NDB でやる時に特別な注意はあるのか。

今村：基本的には同じであるが、NDB でも DPC と同じく K コードが使える上に、より詳細な医療行為コードや部位とか、診療報酬の項目が異なるものは全て取得することができる。このため、細かく見ることはできるし、DPC でできることは大概できる。ただ、病名の精度は DPC と異なるので、それを医療行為で定義できれば同レベルとなる。

中瀬：CSC はまだ始まっていないので、フライングである。新しい指標案の議論は以上で良いか。指標はこれで提案していくこととなる。

今村：厚生労働省としては、このような形の指標を提案して、検討していくということでおろしいか。

森： 研究班として出していただいた指標は、担当として受け止め、報告事項として上にあげていくことになる。それが最終的に採用できるかということと、研究班としてクオリティの高いものを研究して報告いただくことを、すり合わせておく必要はないと思う。様々な背景から、最終的に受け入れられないということはあり得ないことではないが、研究班と

してよい指標を議論していただくことを妨げるものではない。

今村：指標の算出式はできてきているが、分母、分子の数値を集計して具体的に算出しないと、精度を議論することはできない。都道府県別に出してみて、実感と合うかというレベルから確認をしていく必要がある。政策指標として数字を出していくのが問題ないか確認していただき、最終的には学会としてオーソライズしてもらえるか、という確認も必要となってくると思う。その方針で進めてよいか。

飯原：CIでも、プロセス指標というのはエビデンスに基づいており、やることが自明に良いということなので、結果を捉え易い。今回のNDB活用の場合、例えば件数であれば2次医療圏別に年齢構成が変わるとか、病院ごとに治療法の適用が異なるなど、いろいろな要因があるので、解釈をどうするかは難しいところがあるが、どのように考えたらよいか。

今村：解釈が難しいので当研究班が立ち上がったという経緯がある。CIを地域で使うためにNDBが利用できないかという議論があった。分子側の実施件数は集計できるが、分母側の患者数が集計できない。実施件数を人口で割るか、患者数で割るかということになるが、患者調査の2次医療圏別の数は都道府県に渡してあるので、それぞれの判断で分母の数字をご判断くださいという不親切な状況である。分母側の数字も提供できないかということで、脳卒中をNDBで定義できないか検討したが難しかった。飯原先生ご指摘の点が問題点としてそのまま残っている。

宮本：地域医療計画を行っていく上で、最後のアウトプットを見据えて、指標を作っていくかないと、たくさんのデータばかりが出てくることになる。国の基本計画が作られて、各都道府県で検討を進める際に、第8次医療計画にマッチした形での指標の作り方を示し、アウトプットを設定したような形で、例えば何を上げたくて何を下げたいのか、ということを決めないとあまり意味のない数字ばかりが出てくる。そういうことも大事な視点ではないか。当研究班の役割ではないかもしれないが、指標を考える上では大事なことかと思う。

今村：ご指摘の通りである。指標は、政策目標があって、それを計画進行するための数字だと考える。本来はあるべきアウトカムを議論して、そこに向けて考えるのだが、アウトカムの算出はとても難しい。なかなかアウトカムが設定できずに、作れる数字の中で指標の候補を作っているのが現状である。国から政策目標を提示していただき、それにふさわしい指標を作成する方が効率的だとは思う。そのようなすり合わせはなく、指標を作っていくという理解であるが、厚労省の見解を聞きたい。

森：厚労省の中での問題もあるかもしれない。研究班の立ち上がった経緯が、「政策指標になり得るものを探する」という理解である。闇雲に数字を出して意味があるのかという指摘は尤もあるが、その中で政策に使える指標になり得るかは、別途議論することになると認識している。研究班としては、NDBを使って、この指標が今後の医療に役立つのではないかというご提案をいただくことに重きをおいていただきたい。

中瀬：時間も迫ってきているので、今後のスケジュールの説明をお願いする。

山田：今後のスケジュールについて、

- 1) 指標になり得るものが多く出していただき。
- 2) NDBで出せるもの、学会データで出せるものをまとめ、
- 3) 双方ですり合わせをする。

という作業を進めていきたい。

中瀬：それができた段階で第4回の班会議を開催したい。

作業を進め、結果が出ましたら、皆さんにお知らせしていくこととする。

本日はこれで終了とする。

閉 会

以上

厚労研 「循環器病の医療体制構築に資する自治体が利活用可能な指標等を作成するための研究」
脳卒中班 第4回班会議資料

今回の指標草案を作成するにあたって

- 急性期脳梗塞に対する血栓回収に関する治療方法が大きく変化し、それに伴いPSCなどの施設に関する項目も変化している
- 前回班会議では、個々の指標によってどのような目的を達するという点は問わず、まずは指標となりうる可能性のある項目をたたき台として挙げてみる、という内容でした
- 各実務者レベルで意見を出し合い、まとめたものが本資料となります
- これをもとに議論を進め、問題点の抽出および最終的な指標候補の絞り込みを行う

現在の指標

予防		救護	急性期		回復期	維持期
ストラクチャー	禁煙外来を行っている医療機関数		神経内科医師数・脳神経外科医師数	リハビリテーションが実施可能な医療機関数		
			脳卒中の専用病室を有する病院数・病床数			
			脳梗塞に対するt-PAによる血栓溶解療法の実施可能な病院数			
プロセス	喫煙率	脳血管疾患により救急搬送された患者数(再掲)	●	脳梗塞に対するt-PAによる血栓溶解療法の実施件数		
	ニコチン依存症管理料を算定する患者数(診療報酬ごと)			脳梗塞に対する脳血管内治療(経皮的脳血栓回収術等)の実施件数		
	ハイリスク飲酒者の割合			くも膜下出血に対する脳動脈瘤クリッピング術の実施件数		
	健康診断の受診率			くも膜下出血に対する脳動脈瘤コイル塞栓術の実施件数		
	高血圧性疾患者の年齢調整外来受療率			脳卒中患者に対する嚥下機能訓練の実施件数		
	脂質異常症患者の年齢調整外来受療率			脳卒中患者に対するリハビリテーションの実施件数		
				脳卒中患者における地域連携計画作成等の実施件数		
アウトカム	● 脳血管疾患により救急搬送された患者数	● 救急要請(覚知)から医療機関への収容までに要した平均時間	●	退院患者平均在院日数		
		脳血管疾患により救急搬送された患者の圏域外への搬送率	●	在宅等生活の場に復帰した患者の割合		
				脳血管疾患患者の年齢調整死亡率		

新たな指標案の一覧

指標案	検索方法			
	NDB	脳卒中学会年次報告	J-ASPECT	JSNET
脳卒中に従事する医師数		○		
PSC設置数		○		
tPA療法実施数	○	○		
tPA療法実施実施可能施設数	○	○(=PSC数?)		
血栓回収療法実施数	○	○		○
血栓回収療法実施可能施設数	○	○		○
脳内出血に対する手術件数	○	○		
くも膜下出血に対する手術件数	○	○		
脳卒中リハビリの新規患者数(発症2日以内?)	○	△	○	
発症急性期の複数回の頭部画像検査(24時間以内?)	△?		○	
入院早期におけるアスピリン、クロピドグレル、オザグレル、アルガトロバン、エダラボンの使用件数	○			
脳卒中リハ認定看護師数		△		
脳卒中病名患者の救急搬送数			○	
脳卒中病名患者の救急搬送時間			○	
脳卒中病名患者の救急応需問い合わせ回数			○	

①脳卒中に従事する医師数

- ・ 現在は「神経内科医師数・脳神経外科医師数」
- ・ 脳内科・脳外科のない病院で脳卒中を比較的よく診察している一般内科医などが含まれない
脳卒中を診察しない脳内科・脳外科医が含まれる
- ・ 「脳卒中に従事する医師数」の定義が非常に難問
脳卒中学会の年次報告で拾い上げられるか?
都道府県単位、あるいは二次医療圏単位で集計することはさらに困難か?
- ・ →現行の「神経内科医師数・脳神経外科医師数」とせざるを得ないか…?

②PSC設置数

- ・ 「PSC」は学会で用いられている用語であるので、そのまま指標としては用いにくい
→PSCを説明する文を併記する (ex. 常時脳卒中患者を受け入れtPA治療ができる施設 など)
- ・ 数値は学会から二次医療圏単位で集計することが可能

③t-PA実施件数

- 現在は「脳梗塞に対するtPAによる血栓溶解療法の実施件数」同義であり、今後も必要
- NDBからの数値の拾い上げ
→薬剤使用件数と超急性期脳卒中加算とのギャップ問題
学会からの年次報告と、どちらがより実態に近いか？
同一人物への複数投与例などのカウント方法なども検討必要か

③t-PA実施件数

薬剤使用件数と超急性期脳卒中加算とのギャップ問題

NDBからのデータ

薬剤使用件数について

→グルトパとアクチバシンは心筋梗塞でも使用されている可能性あり

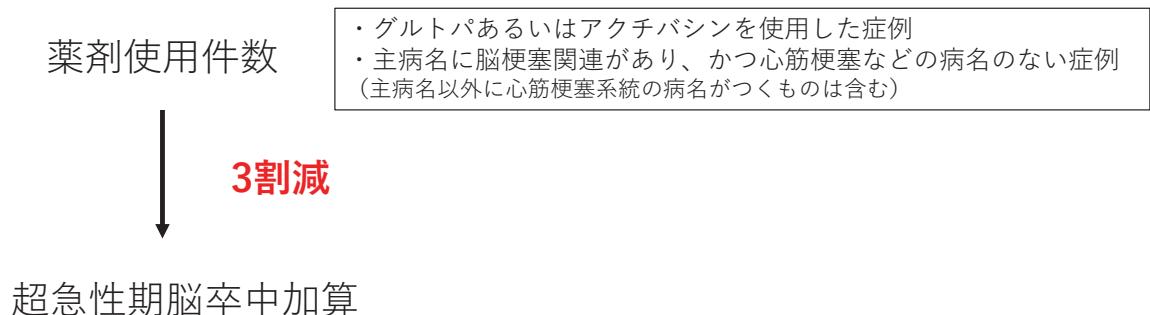
脳梗塞に対してtPA投与を行った症例の定義として

第3回班会議で提示した数値は
「グルトパ」のみでアクチバシンが含まれておらず、かつ心筋梗塞に使用された症例も含まれていた

- ・グルトパあるいはアクチバシンを使用した症例
- ・主病名に脳梗塞関連があり、かつ心筋梗塞などの病名のない症例
(主病名以外に心筋梗塞系統の病名がつくものは含む)

③t-PA実施件数

薬剤使用件数と超急性期脳卒中加算とのギャップ問題



④t-PA実施可能施設

- ・現行の「脳梗塞に対するt-PAによる血栓溶解療法の実施可能な病院数」
- ・「常時可能」と「時間によっては可能」を分ける必要があるか？
分ける場合、その定義は？
分けた際に、それぞれを集計する方法があるか？
→「医療の質」を問うのであれば、「常時可能」が基本ではないか
- ・「常時可能」であれば、=PSCということにできるか？

⑤血栓回収療法実施数

- ・ 現行の「脳梗塞に対する脳血管内治療（経皮的脳血栓回収術等）の実施件数」
- ・ 現行と特に変わりなし、今後も必要な指標

⑥血栓回収療法実施可能施設数

- ・ 新たに定義する指標
今後も症例数は増加することが見込まれ、重要な指標となりうる
- ・ 学会（脳血管内治療学会）から数値は拾えるか？
PSC数と同義にはできない
- ・ ④t-PA実施可能施設と同じ議論で、「常時可能」か否か、を分けるか？

⑦脳出血に対する手術件数

- ・ 現行の指標には含まれていない
- ・ 医師によって手術適応に大きな差がある
単に手術数だけでは、その医療機関の「質」を問うことはできない
- ・ 「脳梗塞」と「くも膜下出血」に対する治療の「質」は脳出血の治療の質と相關する（であろう）
- ・ 現行通り、「含まない」、でよいか？

⑧クモ膜下出血に対する手術件数

- ・ 現行では「クモ膜下出血に対する脳動脈瘤クリッピング術の実施件数」と「クモ膜下出血に対する脳動脈瘤コイル塞栓術の実施件数」に該当する
- ・ 治療の「質」を問う指標であれば、上記二つを分ける必要があるか？？
一つの指標でよいか？

⑨脳卒中リハビリテーションの新規患者数

- ・ 現行では「脳卒中患者に対するリハビリテーションの実施件数」
- ・ 脳卒中医療の「質」を測るために引き続き必要
- ・ 「新規」かつ「急性期」の患者に絞ることができるか？？方法は？
(早期離床・リハビリテーション加算はICU、SCUなどの患者にしか算定できない)

⑩脳卒中入院患者に対する複数回の画像検査を行った患者数

脳卒中入院患者に対する特定の薬剤を使用された患者数

- ・ 現行では「脳梗塞」の症例数を把握することができていない
「クモ膜下出血」は手術件数によって把握できている
(医療の「質」を問うため、保存的療法のSAHは対象外)
- ・ 入院早期（24時間以内？48時間以内？72時間以内？）に複数回の画像検査が行われており、かつ入院にて脳梗塞に使用される薬剤（オザグレル、アルガトロバン、ヘパリン、エダラボン）が使用されている患者数
→この二つを組み合わせて「脳梗塞」の患者数になるか？？
この組み合わせであればNDBで算出可能か？
(NDBで24時間以内などの条件を付けることができるのか？)
- ・ 内服薬は他疾患に対して持参薬の継続として処方されることも多い

⑪脳卒中リハビリテーション認定看護師数

- ・ 現行にはないが、脳卒中診療の「質」を反映できないか？
- ・ 看護協会の協力があれば、数値は出せるか？

⑫脳血管疾患により救急搬送された患者数

- ・ 現行と同じ項目（アウトカムの項目）
→アウトカムでよいのか？
- ・ 「脳血管疾患」の定義が「脳梗塞」と「その他の脳血管疾患」となっているが、より「脳卒中急性期」に近づけるべきか？

⑬脳血管疾患者の救急搬送時間

- ・ 現行はない項目
- ・ 「救急要請から医療機関への収容までに要した平均時間（アウトカム）」はあるが、「脳卒中」に限定していない
- ・ そのエリアにおける脳卒中診療可能な病院の分散状態を知ることができないか？
- ・ 集計方法があるのか？？

⑭脳血管疾患者の救急応需問い合わせ回数

- ・ 現行はない項目
- ・ ⑬と同じ目的と問題点

今後の予定

- ・ 今回の班会議で出た問題点を整理し対策を検討
2021年春にその結果を提示し、再検討
- ・ さらに残った問題点を検討
2021年夏に再度その結果を提示し、最終的なまとめを行う
→最終報告の作成

令和2年度 厚生労働科学研究費補助金
循環器病の医療体制構築に資する自治体が利活用可能な指標等を作成するための研究

令和2年度 脳卒中班 第4回 班会議 議事録

日時： 令和2年12月24日（木） 16:00～17:00
会場： Microsoft Teams を用いたWEB会議形式

【出席者】

赤羽 学 国立保健医療科学院 医療・福祉サービス研究部
飯原 弘二 国立循環器病研究センター 病院長
石上 晃子 国立循環器病研究センター 脳血管内科
今村 知明 奈良県立医科大学 公衆衛生学講座
柿沼 倫弘 国立保健医療科学院 医療・福祉サービス研究部
鴨打 正浩 九州大学 医療経営・管理学
中瀬 裕之 奈良県立医科大学 脳神経外科
西岡 祐一 奈良県立医科大学 公衆衛生学講座
野田 龍也 奈良県立医科大学 公衆衛生学講座
宮本 享 京都大学 脳神経外科
森 恩 厚生労働省 健康局 がん・疾病対策課
山田 清文 京都大学 脳神経外科
山田 修一 奈良県立医科大学 脳神経外科

【欠席】

加藤 源太 京都大学 診療報酬センター
下川 能史 九州大学 脳神経外科

※敬称略

※五十音順

【配布資料】

第4回班会議次第

資料1 新型コロナウイルス感染症対応を踏まえた今後の医療提供体制の構築に向けた考え方（案）
 資料2 外来機能の明確化・連携、かかりつけ医機能の強化等に関する報告書
 資料3 脳卒中班 R2年度第4回班会議資料（科学院赤羽）
 資料4 厚労研第4回班会議資料
 第3回班会議_議事録（最終版）
 班員名簿

開 会

以下、発言者の敬称略

1. 研究代表者 今村知明先生 ご挨拶

今村：循環器病班は、脳卒中班と心血管班の2つの班がある。それぞれ医療計画の指標は、どのようなものが適切かということを検討いただいている。コロナで医療計画が大きく変わろうとしている。この内容を踏まえて、日本の脳卒中の地域対策をどのようにすべきか、先生方の知見を合わせて、よい指標を作りたいと考えている。

2. 分担研究班責任者 中瀬裕之先生 ご挨拶

中瀬：この脳卒中班としてはNDBを使って政策指標になり得る指標を作成することを目的としている。前回の会議では宮本先生、今村先生から、本来は政策目標があり、その評価のための指標であるべきという意見が出されたが、本研究ではそういった形ではなく現場の先生方の尽力により、ある程度出せる指標が出てきており、それを中心に本日は議論を進めていく。

3. 厚生労働省健康局 森恩先生 ご挨拶

森： 資料を拝見して、本日は非常に身の詰まった会議になると期待している。

4. 出席者確認

九州大学 下川先生、京都大学 加藤先生の2名が欠席。

前回議事録を資料として配布している。

5. 今村知明先生 ご説明

今村：国の医療計画の見直しに関して情報提供する。資料は2種類で、資料1と2に基づいて話をする。資料1は、今、新型コロナが流行っている中で、医療計画にこれをどう反映させるかということをまとめたもので、先週12月14日に出た報告書であり、既に案が取れて確定するところである。コロナは、いわゆる5事業の方に追加することになった。医療計画では5疾病・5事業といわれる分類があり、脳卒中は5疾病のひとつとなっている。今回、コロナ対策は独立させて感染症対策事業として立ち上げることになった。コロナが蔓延する状況でやることは5事業に含まれる一方で、コロナとは関係のない部分については5疾病の中に入ってくる可能性が高い。

報告書の後ろの方で、地域医療構想と感染拡大時の関係が整理されている。地域医療構想では、これから病床が余るので縮小していく方がいいという面があった。これに対して、今回、感染拡大した時に病床が足りないという点が議論になって、その調整が進んでいる。地域医療構想で病院の統廃合は今まで通り進めていくということになったが、コロナ対策で新しい感染症が出たときには病床に転用しやすいスペースを確保するという議論がある。削減された病棟をそのまま残し、感染症がおきたらここを使ってはどうかという流れである。

資料2の方は、外来機能について医療計画に乗せていくという動きがある。医療資源を重点的に活用する外来を計画的に配置していくという内容である。おそらく、次の医療計画に載ってくることになると思われる。これと併せて、入院機能の報告と同様に、外来機

能報告が設けられ、外来でどのような患者を診ているか、どれだけ機械があるか、それだけ検査をやったか等が報告として上がってくることになるので、新たな指標に使えるデータも上がってくるし、逆に外来についての指標もこれから作っていくことも予想される。このような検討が行われており、報告書として出されたことを情報共有する。

中瀬：NDB を外来に用いて活用するというイメージはどのようなものか？

今村：資料 2 の 3 ページ(2)①②③にあるように、高額医療費を使うとその項目が立つので、医療資源を重点的に投入する外来が特定できる。

中瀬：脳卒中班としては、外来まで考える必要はないということでしょうか。

今村：今のところ、そこまで求められていないが、まだ 2 年あることを考えると話が下りてくる可能性はある。

6. 国立保健医療科学院 赤羽学先生、柿沼倫弘先生 ご説明

赤羽：KDB を用いた介護と医療のレセプトデータを突合した分析から、脳卒中の指標案となるものができないかということをトライアル的に実施した結果を報告する。

柿沼：奈良県 KDB データに含まれる後期高齢者を対象として、A1、A2、B、C、D に分類して、脳卒中の発症からの経時的な転帰、要介護度、死亡別の介護サービス利用の経時的変化を分析した。今日は、A1 のグルトパ注が処方された患者 575 名について、分析結果を報告する。

スライド 4 は脳卒中の発症からの経時的な転帰のグラフで、横軸の 0 が発症時となる。縦軸は要支援度、要介護度と死亡した割合となる。要介護度の変化を見ることができるグラフとなる。

スライド 5 は介護サービス利用の経時的変化となる。横軸はスライド 4 と同じである。

今後は、A2、B、C、D についても同じ分析を進める。

中瀬：奈良県の KDB データを用いて、高齢者の脳卒中発症後の経時的な転帰と介護サービス利用の変化を追っていただいた。赤羽先生、補足はありますか。

赤羽：2 次医療圏などの細かな分析には至っていないので、地域の特徴を表すものになるのか、さらに分析を進めないとわからない。何かできそうな感じがある。

中瀬：いろいろな疾患で取り組んでいるのか？

赤羽：脳卒中の班会議なので、脳卒中の結果を出しているが、整形外科の大腿骨軽微骨折など、いろいろなものに切り口を変えて取り組んでいる。

中瀬：今回は後期高齢者に特化して分析しているのか。

赤羽：その方がデータを分析しやすいことがある。

中瀬：死者も増えてきている。

赤羽：死亡転帰も可視化してみて、なるほどという結果であった。

7. 研究分担者 山田修一先生 ご説明

山田(修)：資料 5 に従って説明する。

今回の指標案を作成するに当たって、第 7 次医療計画と大きく異なっているものとして、血栓回収が非常に拡がってきてることと、PSC などの施設に関する項目が大きく変化した内容と考えている。前回班会議では、指標となりうる可能性のある項目をたたき台として挙げてみて内容を検討してみるという方向となったので、今回、九州大学下川先生、

京都大学山田先生にご協力いただき、実務者レベルで意見を出し合ってまとめた資料である。これをもとに議論を進め、問題点の抽出と指標候補の絞り込みを行いたい。

まずは、新たな指標案の一覧である。それぞれ個別にみていく。

①脳卒中に従事する医師数：一般の内科、総合内科も診察している可能性があり、専門が分化している大学病院などでは脳卒中に係わらない外科医もいる。従事する医師の定義は非常に難しい。従来と同じとせざるをえない可能性はあり、まだ答えは出でていないがご意見があればと思う。

②PSC 設置数について、前回に PSC は学会用語なので、厚労省指標としてそのままの名称を使うのは難しいという意見を頂いている。説明を併記することが考えられる。

③t-PA 実施件数は、NDB から拾い上げることのできる薬剤使用件数と超急性期脳卒中加算とでギャップがあり、真の数字はどちらなのかという問題がある。これに対して、今回、グルトパあるいはアクチバシンを使用した症例で、主病名に脳梗塞関連があり、かつ心筋梗塞などの病名のない症例（主病名以外に心筋梗塞系統の病名がつくものは含む）という条件で薬剤使用件数を見たところ、超急性期脳卒中加算が3割低いということが分かった。真の数字としては薬剤使用件数の方が近いのではないかと考えているが、学会の年次報告等で答え合わせをする必要がある。

④t-PA 実施可能施設は、前回の検討で問題となった常時可能という病院と、時間によって可能という病院がある。治療の質を考えるのであれば、「常時可能」が望ましいが、その場合は PSC と同義となるかもしれない。その場合は、②PSC 設置数でよい。

⑤血栓回収療法実施数はこのまま残す。

⑥血栓回収療法実施可能施設数は重要なので、新たに定義し指標として含めていく方針である。ただし、PSC と同義ではない。「常時可能」である施設とするのがよいと考える。

⑦脳出血に対する手術件数は現行の指標には含まれておらず、今回も含めない考えである。

⑧クモ膜下出血に対する手術件数は「クモ膜下出血に対する脳動脈瘤クリッピング術の実施件数」と「クモ膜下出血に対する脳動脈瘤コイル塞栓術の実施件数」の二つに分かれている。治療の質を問うのであれば、分ける必要はないのではないかという議論があり、一つにまとめてしまうことが考えられる。

⑨脳卒中リハビリテーションの新規患者数は、脳卒中医療の「質」を測るために引き続き必要と考える。ただし、「新規」かつ「急性期」の患者への絞り込みを検討していきたいと考えている。その際の問題点として、早期離床・リハビリテーション加算は ICU、SCU などの患者にしか算定できない点があり、比較的軽症の患者が把握できないという欠点がある。

⑩脳卒中入院患者に対する複数回の画像検査を行った患者数・脳卒中入院患者に対する特定の薬剤を使用された患者数であるが、目的は「脳梗塞」の症例数を把握することであり、これはつかみづらい。実務者レベルで抽出方法を検討してみたが、検証するよい方法がないので困難な点がある。ただし、奈良医大内での症例との突合は可能である。

⑪脳卒中リハビリテーション認定看護師数は現行にはないが、追加する意味がある。看護協会の協力により数値が出せないか。

⑫脳血管疾患により救急搬送された患者数は、救急搬送の指標となるが、「脳卒中急性期」に絞り込みができないか。

⑬脳血管疾患者の救急搬送時間は現行にはない項目である。救急要請から医療機関への収容までに要した平均時間（アウトカム）はあるが脳卒中に限定していない。

⑭脳血管疾患患者の救急応需問い合わせ回数も現行にはない項目である。⑬と同じ問題があると考える。

引き続き、質疑応答でご意見があればと考えている。

8. 質疑応答

中瀬:新たな指標案の提示と、個々に説明いただいた。新たな指標案の一覧を表示してください。

この表に基づいて、次の段階に進むこととなる。ご質問・ご意見はあるでしょうか？

NDB に○がついているものを今回出すということか。

山田(修) : 指標に必ずしも NDB を使うとは限らないが、○がついているものは NDB が使えるとみていただきたい。

中瀬: 今後、PSC や、J-ASPECT、JSNET など、いろいろな数字が出てくる。例えば、tPA については、NDB から拾われた数字と PSC から出てくる数字の違いなどが分かると、PSC になっていないけれども tPA を用いているという施設があるということも分かるのではないか。

山田(修) : いくつかの方法で集計ができるものに関しては、それぞれの数字を突き合せて答え合わせをして、最も現実に近いものを採用する形かと思う。

各項目について、すぐには議論が難しいかもしれないが、送付した資料へ書き込む形で返答いただいても構わない。さらに、追加項目があれば、それもご教示いただければと考えている。

中瀬: 指標案の一覧から NDB だけでわかるのは⑩の指標案があるが、急性期の脳梗塞を捉るために、複数回の画像検査を行うとともに特定の薬剤を使用しているという組み合わせで数字を拾うというものである。そういう数字は PSC からは出て来ないのか。

山田(修) : 年次報告からということか？

中瀬: 脳梗塞の数字は、年次報告から拾えるのではないか？ 表の該当箇所には△がつくのではないか？

山田(修) : 承知した。

中瀬: 飯原先生、J-ASPECT で出せるものについての整理は正しいか？

飯原 : J-ASPECT では、救急搬送数などはかなり複雑な計算をして算出している。tPA 実施数や血栓回収療法実施数などに○がついていないが、それよりも下の方の 3 つは、匿名条件の下にデータマッチングをした結果として算出している。データマッチングは 77% 程度しか合わない。2 次医療圏別の数を出すのであれば、上の tPA 実施数等に比べて、下の 3 つは悉皆性が落ちる。データマッチングで 77% は合うが、本当に正しいかということの検証はまだできていない。J-ASPECT 本体の悉皆性がもう少し高まれば、77% 掛けぐらいの数字が算出できるというイメージである。

NDB については鴨打先生が詳しいと認識しているが、先生方が議論されているような脳梗塞の分母の把握には苦労されていた。

鴨打 : 飯原先生がおっしゃった通りで、NDB は皆さん苦労されていて DPC と医科レセプトをどのように扱うかという問題がある。医科レセプトの脳梗塞患者数は難しく、数式を当てはめることや AI で当てようとしたが、急性期脳梗塞の例はなかなか難しいというのが現状である。DPC であれば、ほぼ答えに近いと思われる所以、これを切り分けるということではないか。

超急性期脳卒中加算や SCU の管理料などで施設基準を満たしているところ、急性医療管理加算や救命救急入院料、特定集中治療室管理料、肺ケアユニット入院料管理料等を組み合わせて、どういう病院で、脳卒中に対する施設基準を満たしているのか等、ある程度推測したりして PSC らしいかそうでないかを見分けたりしていた。

山田(修) : J-ASPECT は表の上の方に○が抜けていて申し訳ない。

ご指摘があったように、これで脳梗塞の分母を拾えるかというのは、そんなに簡単ではなく、難しいと思っている。DPC を今回入れていなかったため、DPC が使えるところには使うことを検討する。

今村 : DPC も全数ではないので、全数を代表することを検証する必要がある。分母については今までうまくいっていない。今回、どこまでできるのか、検討して頂けるとありがたい。

森 : いろいろな指標の候補になり得るものを探していただいて感謝する。脳梗塞については、奈良の方で症例の答え合わせをするということをお話しいただいたが、まさにその点が重要ではないかと考える。NDB を用いて評価に資する指標を提出していただくのが今回の研究の最終目的と理解している。これだけの指標が脳卒中の指標となり得るということを提示していただき、その中で答え合わせし得るものについて、NDB から算出ができ、他の数値と答え合わせした結果により、指標として使えるということが示せるとよい。是非、複数のもので同時に評価いただき、有意義な結果を出していただくようお願いする。

宮本 : 答え合わせできるもので、答え合わせをしていくのがよい。候補のうち、答え合わせ出来るものは少ないので、それで答え合わせすることを優先するのはどうか。

9. 今後のスケジュール確認

山田(修) : いろいろな問題点をご指摘いただき、特に奈良でできることは今村先生にご協力いただきて私の方で実際の答え合わせをしていきたいと思う。また、本日出された問題点等を整理して、皆さんにご連絡する。答え合わせや、新たなご意見があれば出していただきたい。来年の春までにまとめて、一旦結果を出させていただき、答え合わせ可能なものは答えを出したいと思う。そこでもう一度、本日と同じような議論をしていただき、残った問題点を再検討し、2021 年夏までには班としての参考的なまとめを行い、最終報告に持つていければと考えている。

中瀬 : 次回は来年春に開催させていただく。

10. その他

中瀬 : 全体を通じて何かあるでしょうか。

今村 : NDB が回せるようになってきたので、これから集計が出せると思う。試行錯誤した中で、これから指標に使えるのか検討できるようになってきたので、よろしくお願いする。

中瀬 : 後日議事録を公開するので、確認いただきたい。

閉 会

以上

厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)
「循環器病の医療体制構築に資する自治体が利活用可能な指標等を作成するための研究」
分担研究報告書(令和2年度)

医療・介護統合レセプトデータを活用した脳卒中の指標草案作成のための研究

研究分担者 赤羽 学 (国立保健医療科学院 医療・福祉サービス研究部部長)

研究分担者 西岡祐一 (奈良県立医科大学 公衆衛生学講座助教)

研究協力者 柿沼倫弘 (国立保健医療科学院 医療・福祉サービス研究部主任研究官)

研究要旨

有限な医療介護資源の適切な資源配分ために医療から介護に至る連続的な状態把握と効果的かつ効率的な資源運用のあり方の検討が求められている。脳卒中は要介護の主要因の一つで、その資源運用について検討することには意義がある。本研究では医療に加えて介護サービスを含めた観点から、地域における脳卒中の医療提供体制構築に資する指標を作成することを目的とする。

本年度は、奈良県KDBデータ(2013~18年度)に含まれる後期高齢者から脳卒中を発症した患者のうち、血栓溶解剤(rt-PA; グルトパ注)が処方された患者を抽出し、研究対象とした。①脳卒中の発症から2年間にわたる経時的な要介護度に着眼した転帰、②介護サービス利用の経時的变化の視点から分析した。

当該期間に奈良県KDBデータから抽出された血栓溶解剤(rt-PA; グルトパ注)が処方された75歳以上の患者は575名だったことが判明した。発症から要介護3以上の患者が徐々に増加し、重度化が進んでいる。要介護2以下の割合は、要介護3以上および死亡の割合と比較すると、大きな変化はみられなかった。また、居宅サービス利用者数は顕著な増加傾向を示している。居宅介護支援を利用している人が最も多く、福祉用具貸与、通所系、訪問系が多い。介護保険施設への入居者も増加傾向がみられた。一方で、発症後の入院の割合は減少傾向を示した。死亡の割合は増加傾向であるが、半年経過するまでに遅減傾向がみられた。

本年度の研究から、地域における脳卒中の医療提供体制構築に資する指標を検討する上で、脳卒中患者に対して血栓溶解剤(rt-PA)投与という医療行為だけでなく、発症後に実施したリハビリテーションに加えて、地域(特に在宅)で利用可能な介護サービス内容を含めて一体的に評価することの重要性を示唆していると考えられる。

A. 研究目的

【背景】

- 医療介護サービスを提供するための資源は有限である。
- たとえば、人口構造を前提に考えれば、国民

医療費の増加は自明であるが、その伸び幅は抑制できる可能性がある。

- 医療費の増加に大きな影響を与えているのは高齢者の増加と医療技術の進歩である。医療技術の進歩により、近年の脳卒中による死亡率は大きく減少したが、要介護の主

な要因である。

- 適切な資源配分ために医療から介護に至る連続的な状態把握と効果的かつ効率的な資源運用のあり方の検討が求められている。
- 脳卒中患者に提供されるサービスとその後の転帰を明らかにすることによって、地域における医療提供体制構築に資する自治体が利活用可能な指標となる可能性もあり、医療介護サービスの資源運用にとっても意義が大きい。

【目的】

医療に加えて介護サービスを含めた観点から、地域における脳卒中の医療提供体制構築に資する指標を作成することを目的として本研究を実施する。

本年度研究として、奈良県から提供を受けた医療・介護統合レセプトデータ（奈良県 KDB データ）を分析し、脳卒中患者の発症から 2 年間の転帰と介護サービス利用に関する経時的变化の実態を明らかにする。

B. 研究方法

B. 1. 研究対象

奈良県 KDB データ（2013～18 年度）に含まれる後期高齢者から脳卒中を発症した患者のうち、血栓溶解剤（rt-PA；グルトバ注）が処方された患者を抽出して、本年度の研究対象とした。

また、超急性期脳卒中加算が算定された患者、経皮的脳血栓回収術が算定された患者、脳出血手術を算定された患者、くも膜下出血患者（病名かつ診療行為）についても抽出する。

B. 2. 分析方法

分析は大きく 2 つの観点から実施する。第 1 に、脳卒中の発症から 2 年間にわたって経時的に要介護度に着眼して転帰をみるもの、第 2 は同様に介護サービス利用の経時的变化をみるものである。なお本年度の分析は、県全体（三次医療圏）での経時的变化を中心に観察を行う

ものであり、二次医療圏別の分析等に関しては次年度以降の課題とする。

B. 3. 倫理面への配慮

本研究を実施するに際して、国立保健医療科学院研究倫理審査委員会の承認を受けた。また、分析結果の公表への留意点として、特定の個人または医療機関等が識別されないようにするために、最小集計単位が 10 未満にならないようにする等の配慮を行った。分析結果は奈良県へ報告し、公表審査を受けて承認を得た。

C. 研究結果

C. 1. 抽出された患者数

当該期間に奈良県 KDB データから抽出された血栓溶解剤（rt-PA；グルトバ注）が処方された 75 歳以上の患者は 575 名だったことが判明した。

また、脳卒中を発症した患者では、超急性期脳卒中加算が算定された患者が 587 名、経皮的脳血栓回収術が算定された患者が 208 名、脳出血手術を算定された患者が 460 名、くも膜下出血患者（病名かつ診療行為）が 216 名抽出することができた。これらの患者は一部重複している可能性がある。

C. 2. 要介護度の経時的变化

図 1 は、血栓溶解剤（rt-PA）が処方された患者の脳卒中の発症からの経時的な転帰（要介護度）を示している。縦軸は患者の割合で、横軸が時系列の定点をあらわしている。

図 1 において発症時点での値が約 50% を示しているが、これは発症時点で要介護認定を受けていた患者が約半数だったことを意味している。。

発症から要介護 3 以上の患者が徐々に増加し、重度化が進んでいる。要介護 2 以下の割合は、要介護 3 以上および死亡の割合と比較すると、大

な変化はみられなかった。死亡者数は2年経過時まで増加傾向にあり、発症後2年の時点で半数近くの患者が死亡していることがわかる。

なお図1のグラフを見るうえで、同一月内で介護度の変化がある場合や死亡の場合では重複してカウントしているため、合計が100%を超える個所がある点には留意が必要である。

C. 3. 介護サービス利用の経時的变化

図2は、血栓溶解剤(rt-PA)が処方された患者の介護サービス利用の経時的变化を示している。縦軸は患者の割合で、横軸が時系列の定点をあらわしている。

脳卒中の発症時点で、すでに患者(n=575名)のうち大部分が何らかの介護保険サービスを利用していたことを示している。図1に示す要介護認定者の割合よりも、図2に示す介護サービス利用者の割合が多いのは、一人で複数の介護サービスを利用しているためである。また図2では、同月に利用している介護保険サービスをすべて「利用した」と判定する事に加え、入院していた人がその月に死亡する場合も重複してカウントされるため、合計が100%を超える個所がある点には留意が必要である。

図2に示すように、居宅サービス利用者数は顕著な増加傾向を示している。居宅介護支援を利用している人が最も多く、福祉用具貸与、通所系、訪問系が多い。介護保険施設への入居者も増加傾向がみられた。内訳をみると、介護老人福祉施設よりも介護老人保健施設への入居者が増えており、介護療養型医療施設への入居者も微増傾向にあった。居住系サービスである特定施設入居者生活介護の利用者も増加傾向がみられた。

一方で、発症後の入院の割合は減少傾向を示し

た。死亡の割合は増加傾向であるが、半年経過するまでに遅減傾向がみられた。

D. 考察

本年度の研究成果から、発症から半年が経過しても要介護度2以下の割合に大きな変化はみられず、徐々に重度化が進行していることが明らかになった。これは、脳卒中の疾患としての特性として考えられる。しかしながら、重度化した要介護者は必ずしも介護保険施設へ入居しているわけではなく、居宅介護サービスや居住系サービスを利用しながら在宅で生活していると考えられる。つまり、脳卒中患者においては介護サービスを利用しながら地域で生活する人が一定数存在することを示し、医療と介護を一体的に捉えた視点の必要性を示唆していると考えられる。現在、地域医療構想の推進が進められており、効率的な地域包括ケアシステムの運用も検討されている。今後の地域における医療提供体制を検討する上で、両方の視点を取り入れて医療介護連携を効果的に進める形での資源運用が求められる。

要介護3以上の要介護者が増えるということは、介護保険施設(特に介護老人福祉施設)への入居可能な要介護者が増えることを意味する。施設整備が今後将来にわたって整備され、施設数が増え続けていくとは考えにくい。地域での生活をどのように支えていくかについて、データに基づいた議論が求められる。特に、施設の代替機能としての高齢者住宅の役割について地域の整備状況と照らし合わせながら考えていくことが重要である。

図1と2に示すように、要介護度2以下の患者も約3割程度存在し、発症後の早い段階から居宅介護サービスを利用している患者も少なからず

存在している。これらの患者は、血栓溶解剤 (rt-PA) 投与の効果、あるいはその後のリハビリテーションによって日常生活における障がいが比較的軽度に抑えられた可能性が高い。地域における脳卒中の医療提供体制構築に資する指標を検討する上で、脳卒中患者に対して血栓溶解剤 (rt-PA) 投与という医療行為だけでなく、発症後に実施したりハビリテーションに加えて、地域 (特に在宅) で利用可能な介護サービス内容を含めて一体的に評価することの重要性を示唆していると考えられる。今後は二次医療圏別にも分析を進め、血栓溶解剤 (rt-PA) 投与やリハビリテーションを含めた介護サービスの利用状況と要介護度の割合・変化を比較する必要があると考えられる。

KDB データには含まれていない特定施設入居者生活介護の指定を受けていない住宅型有料老人ホーム、サービス付き高齢者向け住宅の整備状況等を都道府県や市町村の担当部局と連携して把握し、そこに併設されていると考えられる居宅介護サービスの提供に関する現状を把握する必要があるだろう。今後さらに分析を進めて、どのような要介護の状態の患者がどのようなサービスを利用しているかを地域別等で把握することにより、地域における介護資源およびサービス提供体制のあり方も含めて検討できる可能性がある。

次年度以降の課題として、二次医療圏別に分析を行うとともに、要介護度が低い (あるいは改善した) 患者における医療や介護サービス利用状況を把握し、地域における指標となりうるか検討が必要と考えられる。

E. 結論

奈良県 KDB データに含まれる後期高齢者において脳卒中を発症した患者のうち、血栓溶解剤 (rt-

PA; グルトパ注) が処方された患者、超急性期脳卒中加算が算定された患者、経皮的脳血栓回収術が算定された患者、脳出血手術を算定された患者、くも膜下出血患者 (病名かつ診療行為) を抽出した。血栓溶解剤 (rt-PA) を投与した脳卒中患者の発症後の経時的な転帰、介護サービス利用の経時的变化の詳細を明らかにすることができた。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

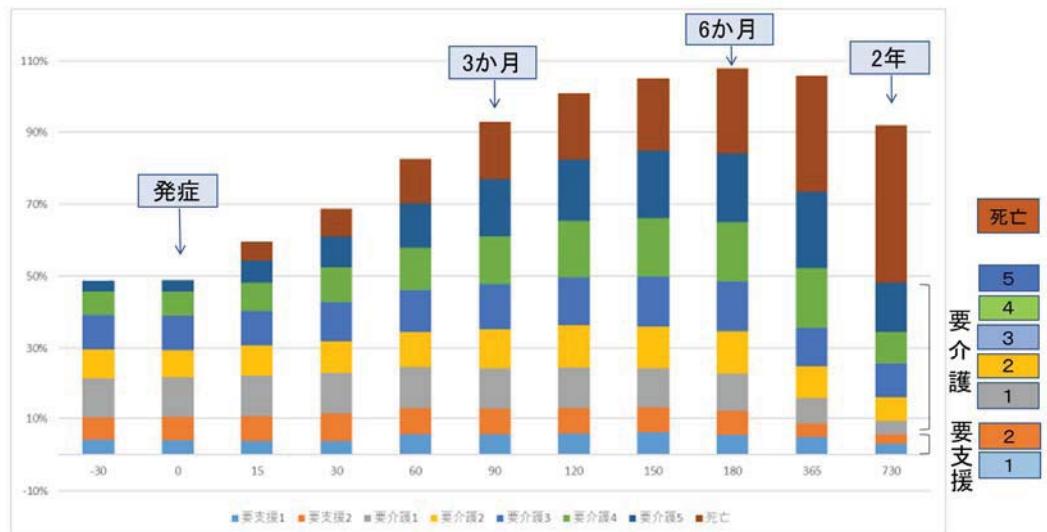
H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

図1 脳卒中発症後の経時的な患者の転帰

血栓溶解剤(rt-PA)が処方された患者における要介護度の変化

(N=575)



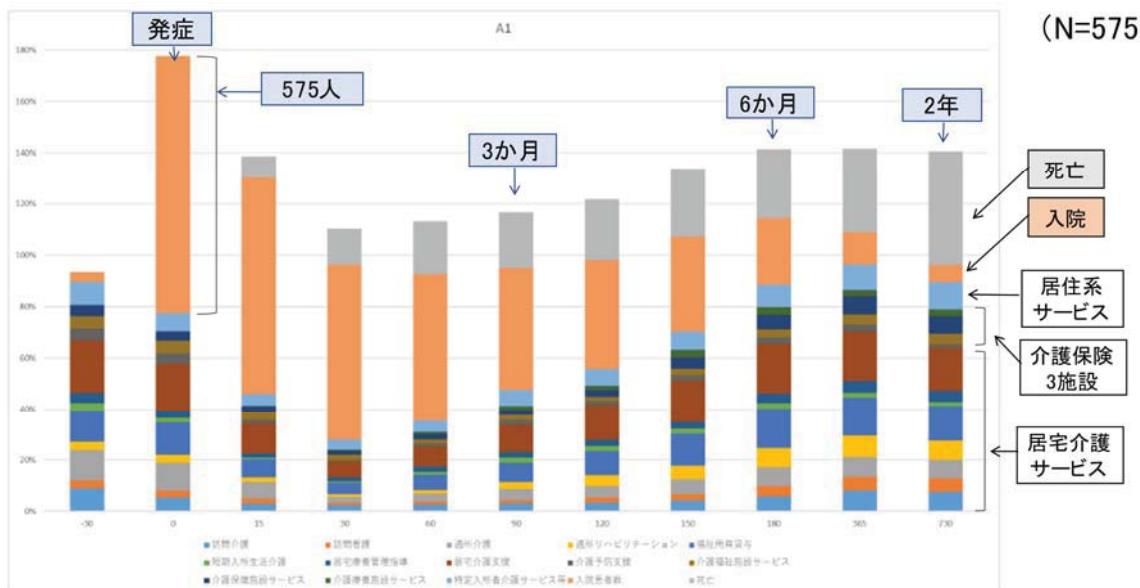
※(介護度が変わった場合等で一部重複があるため、100%を超える個所がある)

4

図2 脳卒中発症後の介護サービス利用の経時的な変化

血栓溶解剤(rt-PA)が処方された患者における介護サービス利用の推移

(N=575)



※介護保険は同月に利用していればサービス利用と判定しているため、合計が100%を超える個所がある

5

厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)
「循環器病の医療体制構築に資する自治体が利活用可能な指標等を作成するための研究」
分担研究報告書(令和2年度)

いま日本にあるクリニカル・インディケーターの多様性について

研究分担者 今村 知明 奈良県立医科大学 教授
野田 龍也 奈良県立医科大学 准教授
西岡 祐一 奈良県立医科大学 助教

研究要旨

現在第7次医療計画の一つとして脳卒中の診療状況を把握するための指標に基づき情報が収集されている。しかしこの数年で脳卒中を取り巻く状況、治療方法は大きく変化してきた。これに対して今後第8次医療計画の作成に向けて、脳卒中に対する医療提供体制の評価に資する指標の作成を目的として医療政策的な視点と脳卒中の学術的かつ臨床的な視点双方の視点からの指標の検証を、NDBデータを中心として行う。

この研究結果を通じて都道府県でより容易に指標を利用することが可能となり、脳卒中の臨床的現状を踏まえた医療体制構築につなげることが期待できる。

A. 研究目的

クリニカル・インディケーターとは、医療の質をあらわす指標である。

臨床指標 Clinical Indicator : CI

質指標 Quality Indicator : QI

病院で行われる医療の質向上と安全に対する関心の高まりから、様々な取り組みが行われるようになった。

本分担研究は、各分野で着目する指標を設定し、取り組み前後や経年変化を定量的に数値で収集し、より改善につなげるために、脳卒中関係、および急性心筋梗塞／虚血性心疾患に関するクリニカル・インディケーターの検証を行うものである。

B. 研究方法

以下の6団体から出されている脳卒中関係、および急性心筋梗塞／虚血性心疾患に関する指標について、指標の内容、計算式、計算に用いられている分母と分子を調査し、比較を行った。

- ① 日本病院会 (QI)
- ② 全日本病院協会 (診療アウトカム評価)
- ③ 全日本民医連 (厚生労働省 医療の質の評価)
- ④ 国立病院機構 (臨床評価指標)
- ⑤ 全国自治体病院協議会 (医療の質の評価)
- ⑥ VHJ 機構 (臨床指標)

(倫理面への配慮)

本研究は奈良県立医科大学医の倫理審査委員会の承認を得て実施されている。

C. 研究結果

C. 1 脳卒中関係

- ① 日本病院会 (QI)

日本病院協会による「2018年度 QI プロジェクト結果報告」における脳卒中の指標は以下である。

- 脳卒中患者のうち第2病日までに抗血栓療法を受けた患者の割合

- 脳卒中患者のうち退院時抗血小板薬処方割合
- 脳卒中患者の退院時スタチン処方割合
- 脳梗塞における入院後早期リハビリ実施患者割合
- 統合指標(Composite Measures) 【脳卒中】 脳卒中に関する 5 指標より統合。各指標の詳細を資料 1 (P4~8) に示す。

② 全日本病院協会

全日本病院協会による「診療アウトカム評価事業」における脳卒中の指標は以下である。

- 早期リハビリテーション
- 脳卒中地域連携パスの使用率
- 脳卒中地域連携パスの使用率(転院先)

各指標の詳細を、資料 1 (P9~10) に示す。

③ 全日本民医連

全日本民医連による「厚生労働省 医療の質の評価」における脳卒中の指標は以下である。

指標 33 脳梗塞発症リハビリ実施等

- A) 急性脳梗塞発症から 3 日以内のリハビリテーション開始割合
- B) 急性脳梗塞患者におけるリハビリ実施日数
- C) リハビリを受けた急性脳梗塞患者における 1 日あたり単位数
- D) 急性脳梗塞患者の在院日数

厚 12 早期リハビリテーション

- A) 脳梗塞患者への早期リハビリ開始率

各指標の詳細を、資料 1 (P12) に示す。

④ 国立病院機構

国立病院機構による「臨床評価指標」における脳卒中の指標は以下である。

- 急性脳梗塞患者に対する入院 2 日以内の頭部 CT もしくは MRI の実施率
- 急性脳梗塞患者に対する早期リハビリテーション開始率
- 急性脳梗塞患者における入院死亡率
- 破裂脳動脈瘤患者に対する開頭による外科治療 あるいは血管内治療の実施率
- 急性脳梗塞患者に対する抗血小板療法の

実施率

- 脳卒中患者に対する頸動脈エコー、MR アンギオグラフィ、CT アンギオグラフィ、脳血管撮影検査のいずれか一つ以上による脳血管(頸動脈)病変評価の実施率

各指標の詳細を、資料 1 (P14~15) に示す。

⑤ 全国自治体病院協議会

全国自治体病院協議会による「医療の質の評価」における脳卒中の評価指標は以下である。

- 脳卒中連携パスの使用率
- 脳梗塞入院 1 週間以内のリハビリテーション強度
- 脳梗塞 ADL 改善度
- 脳梗塞急性期 t-PA 治療施行率

各指標の詳細を、資料 1 (P17) に示す。

⑥ VHJ 機構

VHJ 機構による「臨床指標」における脳卒中の評価指標は以下である。

- 脳梗塞における入院時 JCS 別在院日数分布
- 脳梗塞に対する治療別実施率
- 急性脳梗塞患者に対するリハビリ開始日別比率
- 急性脳梗塞に対する入院後 1 週間の日別 1 日あたり平均リハビリ単位数
- 脳梗塞リハビリテーションにおける総合計画評価料・退院時指導の実施
- 脳梗塞における誤嚥性肺炎の入院後発症率
- 脳梗塞における退院時 modified Rankin Scale 別構成比率
- 脳梗塞における死亡率 (年齢階級別)
- 脳梗塞における観測死亡率と予測死亡率における死亡比
- くも膜下出血における開頭術、血管内手術等の構成比率
- 未破裂動脈瘤における開頭術と血管内手術の割合
- 脳梗塞の心房細動合併に対する退院時ワーファリン、NOAC 投与率

- 心房細動合併に対する予防的ワーファリン、NOAC 投与率
- 認知症のない 65 歳以上の脳梗塞患者のリハ介入量と ADL 改善値

各指標の詳細を、資料 1 (P18~21) に示す。

各団体別の脳卒中に関する指標内容・分母と分子の比較を行った。結果を資料 1 (P27~30) に示す。

脳卒中リハビリテーション指標については、全ての団体が何らかの指標を出しているため、資料 1 (P32~34) にその内容をまとめた。さらに、早期リハビリテーションに絞った指標内容と、分母・分子の比較を資料 1 (P36~37) にまとめた。

C. 2 急性心筋梗塞／虚血性心疾患

① 日本病院会 (QI)

日本病院協会による「2018 年度 QI プロジェクト結果報告」における急性心筋梗塞の指標は以下のとおり。

- 急性心筋梗塞患者における入院後早期アスピリン投与割合
- 急性心筋梗塞患者における退院時アスピリン投与割合
- 急性心筋梗塞患者における退院時抗血小板薬投与割合
- 急性心筋梗塞患者における退院時 β プロッカー投与割合
- 急性心筋梗塞患者における退院時スタチン投与割合
- 急性心筋梗塞患者における退院時の ACE 阻害剤もしくはアンギオテンシンⅡ受容体阻害剤投与割合
- 急性心筋梗塞患者における ACE 阻害剤もしくはアンギオテンシンⅡ受容体阻害剤投与割合
- 急性心筋梗塞患者の病院到着後 90 分以内の初回 PCI 実施割合

各指標の詳細を資料 2 (P4) に示す。

② 全日本病院協会

全日本病院協会による「診療アウトカム評価事業」における急性心筋梗塞／虚血性心疾患の指標は以下のとおり。

- 急性心筋梗塞における主要手術・治療実施率
- 急性心筋梗塞におけるアスピリン早期投与
- 急性心筋梗塞患者におけるアスピリン退院時投与
- Door-to-Balloon

各指標の詳細を、資料 1 (P6) に示す。

③ 全日本民医連

全日本民医連による「2018 年医療の質の向上・公開推進事業」における心筋梗塞の指標は以下のとおり。

厚 10 急性心筋梗塞患者におけるアスピリン

- A) 急性心筋梗塞患者における入院後早期アスピリン投与率
- B) 急性心筋梗塞患者における退院時アスピリン投与率

厚 11 Door-to-Door

- A) 急性心筋梗塞で病院に到着してから PCI までの時間が 90 分以内の患者の割合

各指標の詳細を、資料 2 (P8) に示す。

④ 国立病院機構

国立病院機構による「医療の質の評価・公表推進事業における臨床評価指標」「臨床評価指標」における急性心筋梗塞の指標は以下のとおり。

- PCI (経皮的冠動脈形成術) 施行前の抗血小板薬 2 剤併用療法の実施率
- 急性心筋梗塞患者に対する退院時のスタチンの処方率
- PCI (経皮的冠動脈形成術) を施行した患者 (救急車搬送) の入院死亡率

各指標の詳細を、資料 1 (P10) に示す。

⑤ 全国自治体病院協議会

全国自治体病院協議会による「医療の質の評価」における急性心筋梗塞の評価指標は以下のとおり。

ある。

- 急性心筋梗塞アスピリン処方率
- 急性心筋梗塞急性期 PCI 実施率
- 急性心筋梗塞急性期 PCI 実施患者の死亡率
- 急性心筋梗塞 doortoballoonPCI90 分実施率

各指標の詳細を、資料 2 (P12) に示す。

⑥ VHJ 機構

VHJ 機構による「臨床指標」における急性心筋梗塞／虚血性心疾患の評価指標は以下である。

- 急性心筋梗塞における平均在院日数
- 急性心筋梗塞に対する入院時 β 遮断薬投与率
- 急性心筋梗塞に対する退院時 β 遮断薬投与率
- 急性心筋梗塞に対する退院時 ACE 阻害薬または ARB の投与率
- 急性冠症候群 (ACS : 心筋梗塞、不安定狭心症含む) に対するスタチン投与率
- 急性心筋梗塞における入院時 Killip 分類別死亡率
- 急性心筋梗塞における観測死亡率と予測死亡率における死亡比
- 急性心筋梗塞に対する心大血管リハビリテーションの実施率
- PCI 実施症例における疾病別構成比率
- 心不全に対する退院時の ACE 阻害薬、ARB、 β 遮断薬等の処方率

各指標の詳細を、資料 2 (P13～15) に示す。

各団体別の急性心筋梗塞 (虚血性心疾患) の指標の内容を資料 2 (P16～18) にまとめた。また、各団体別の指標内容・分母と分子の比較を行った。結果を資料 2 (P20～23) に示す。

急性心筋梗塞の指標においては、以下の 4 つが各団体において重複している指標内容であった。

- 早期アスピリン投与
- 退院時アスピリン投与

● スタチン投与

● 90 分以内の PCI 実施率

これらについて、指標内容と、分母・分子の比較を資料 2 (P27～41) にまとめた。

D. 考察

以上に取りまとめた病院団体ごとの臨床指標は、各病院団体での目的や使用に沿って検討・作成されたものであるため、地域全体の医療指標としてそのまま用いるのは不適切である。特に基幹病院での医療の質を問う臨床指標については、地域医療の全体指標には向きであると言える。

各病院での臨床指標そのものについて以下の特徴がある。

- 1 各病院団体で検討されているが統一はされていない
- 2 各病院団体の指標は、その団体の目的に合わせた指標となっているため、指標を他の団体のものに合わせるメリットがないため標準化が極めて困難
- 3 さらに同じ名称の指標でも式が異なっているケースや、対象となる患者定義が異なっていることが多く、今のままでは比較できない
以上のことから、各病院から出てくるこれらの数字を足し合わせて地域全体の指標を作ることは難しい。地域の指標として用いるためには、指標の目的が明確でかつ地域医療にとって有益であること、どの地域においても標準的に収集できるデータから算出できること、指標が安定していること (特定の条件下で大きく変動しないこと、もしくは変動する条件が分かっていること) 、解釈が容易であること、これまで用いられている指標がある場合、それらと解釈の上で整合すること、多角的にとらえられるよう可能であれば複数の指標があること、などが満たされること望ましい。

E. 結論

脳卒中および虚血性心疾患に関して、6 つの団

体から関連する指標が出されているため、各々の定義について調査した。数年前は、定義が公開されていなかったが、今回定義が公開されていたため、それらを活用したところである。

脳卒中については、脳卒中リハビリテーション指標および早期リハビリテーション指標が、団体に共通で用いられている。また、急性心筋梗塞（虚血性心疾患）の指標については、早期アスピリン投与、退院時アスピリン投与、スタチン投与、90分以内のPCI実施率が共通で用いられている。ただし、これらの指標の文言や定義は必ずしも一致していない現状である。

今後は、これらの病院団体でつくられた臨床指標の考え方や、その式の構成について参考にしつつ、地域医療指標の作成することが重要である。具体的には、共通QIセットの問題点を整理し、各団体の方針と定義の摺り合わせを行う必要がある。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

II. 資料一覧

資料1 いま日本にあるクリニカル・インディケーターの多様性について（脳卒中関係）

資料2 いま日本にあるクリニカル・インディケーターの多様性について（急性心筋梗塞／虚血性心疾患）

【資料1】

いま日本にあるクリニック・インディケーターの多様性について（脳卒中関係）

1

奈良県立医科大学公衆衛生学講座

今村 知明

1. 日本病院会

※脳卒中の指標のみ抜粋

- ・脳卒中患者のうち第2病日までに抗血栓療法を受けた患者の割合
- ・脳卒中患者のうち退院時抗血小板薬処方割合
- ・脳卒中患者の退院時スタッフ処方割合
- ・脳梗塞における入院後早期リハビリ実施患者割合
- ・統合指標(Composite Measures) 【脳卒中】

▶資料2-①
2018年度QIプロジェクト結果報告

3

クリニック・インディケーターとは

- ・クリニック・インディケーターとは、医療の質をあらわす指標である。
- ・病院で行われる医療の質向上と安全に対する関心の高まりから、様々な取り組みが行われるようになった。
- ・各分野で着目する指標を設定し、取り組み前後や経年変化を定量的に数値で収集し、より改善につなげるために検証していくものである。

▶臨床指標 Clinical Indicator : CI
▶質指標 Quality Indicator : QI

【下記の団体からそれぞれの指標が出されている】

1. 日本病院会 (QI)
2. 全日本病院協会 (診療アウトカム評価)
3. 全日本民医連 (厚生労働省 医療の質の評価)
4. 国立病院機構 (臨床評価指標)
5. 全国自治体病院協議会 (医療の質の評価)
6. VHI機構 (臨床指標)

2

1. 日本病院会 指標における統合指標 【脳卒中】

統合指標(Composite Measures) 【脳卒中】

- ・分子 - 指標No.23,24,25,26,27の分子の合計
- ・分母 - 指標No.23,24,25,26,27の分母の合計

補足

No.	指標名	分子	分母	分子
23	脳卒中患者のうち第2病日までに抗血小板療法を受けた患者の割合	脳梗塞かTIAと診断された18歳以上の入院患者数	脳梗塞かTIAと診断された18歳以上の入院患者数	分母のうち、第2病日までに抗血小板療法を受けた患者数
24	脳卒中患者のうち退院時抗血小板薬処方割合	脳梗塞かTIAと診断された18歳以上の入院患者数	脳梗塞かTIAと診断された18歳以上の入院患者数	分母のうち、退院時に抗血小板薬を処方された患者数
25	脳卒中患者の退院時スタッフ処方割合	脳梗塞で入院した症例数	脳梗塞で入院した症例数	分母のうち、退院時にスタッフが投与された症例数
26	心房細動を伴う脳卒中患者への退院時抗凝固薬処方割合	脳梗塞かTIAと診断された18歳以上の入院患者数	脳梗塞かTIAと診断された18歳以上の入院患者数	分母のうち、退院時に抗凝固薬を処方された患者数
27	脳梗塞における入院後早期リハビリ実施患者割合	脳梗塞で入院した患者数	脳梗塞で入院した患者数	分母のうち、入院後早期(3日以内)に脳梗塞に罹りリハビリーションが行われた患者数

統合指標(Composite Measures) - ケアバンドルを示す指標・関連する指標群の分子の合計を関連する指標群の分母の合計で割ることにより算出・関連する指標群のバンドル準拠率を示す
※参加病院については別紙参照

4

1. 日本病院協会 指標参加病院での公表指標例（1）

https://www.torahomon.gr.jp/about/c_indicator/ より

■ 脳梗塞（一過性脳虚血発作も含む）の診断で入院し、入院2日目までに抗血栓療法を受けた症例の割合

入院2日目までに抗血小板薬を受けた患者数（分子）

18歳以上の脳梗塞か一過性脳虚血発作の診断で入院した患者数（分母）

■ 脳梗塞（一過性脳虚血発作も含む）の診断で入院し、退院時に抗血小板薬を処方された症例

退院時に抗血小板薬を処方された患者数（分子）

18歳以上の脳梗塞か一過性脳虚血発作の診断で入院した患者数（分母）

■ 脳梗塞患者の退院時スタッフ処方割合

退院時にスタッフを処方された患者数（分子）

脳梗塞で入院した患者数（分母）

■ 心房細動を合併する脳卒中患者（一過性脳虚血発作を含む）の診断で入院し、退院時に抗凝固薬を処方された症例

退院時に抗凝固薬を処方された患者数（分子）

18歳以上の脳梗塞か一過性脳虚血発作の診断で入院し、かつ心房細動と診断を受けた入院患者数（分母）

■ 脳梗塞における入院後早期リハビリ実施症例の割合

入院後3日以内に脳血管リハビリテーション治療を受けた患者数（分子）

18歳以上の脳梗塞の診断で入院した患者数（分母）

1. 日本病院協会 指標参加病院での公表指標例（2）	
聖隸浜松病院	http://www.seiei.or.jp/hamamatsu/guidance/achievement/clinical-indicators/ より
■ 脳卒中患者のうち第2病日までに抗血栓療法を受けた患者の割合	分母のうち、第2病日までに抗血栓療法を施行された患者数（分子）
18歳以上の脳梗塞かTIAと診断された18歳以上の入院患者数（分子）	脳梗塞かTIAと診断された18歳以上の入院患者数（分母）
■ 脳卒中患者のうち退院時抗血小板薬を処方された患者数（分子）	脳梗塞かTIAと診断された18歳以上の入院患者数（分子）
18歳以上の脳梗塞か一過性脳虚血発作の診断で入院した患者数（分子）	脳梗塞で入院した患者数（分子）
■ 脳梗塞患者の退院時スタッフ処方割合	脳梗塞で入院した患者数（分子）
分母のうち、退院時に抗凝固薬を処方された患者数（分子）	脳梗塞かTIAと診断され、かつ心房細動と診断された18歳以上の入院患者数（分子）
■ 心房細動を伴う脳卒中患者への退院時抗凝固薬処方割合	脳梗塞で入院した患者数（分子）
分母のうち、退院時に抗凝固薬を処方された患者数（分子）	脳梗塞で入院した患者数（分子）
■ 脳梗塞における入院後早期リハビリ実施患者割合	脳梗塞で入院した患者数（分子）
分母のうち、入院後早期に脳血管リハビリテーションが行われた症例数（分子）	脳梗塞で入院した症例数（分子）

1. 日本病院協会 指標参加病院での公表指標例（4）

大阪警察病院 <http://www.oph.gr.jp/about/data/> より

DPCコード	DPC名称	患者数	平均在院日数(自院)	平均在院日数(全国)	転院率
010070X9910X	脳血管障害 手術なし 手術・処置等1あり	53	3.08	3.16	0.0%
010050X02X0X	慢性硬膜下血腫 優性硬膜下血腫穿孔洗浄術等 手術・処置等2なし 定期的像なし	52	11.75	11.80	9.6%
010030X9910X	未破裂脳動脈瘤 手術なし 手術・処置等1あり	41	3.05	3.02	0.0%
010230X99X0X	てんかん 手術なし 手術・処置等2なし 定義副癲	27	7.19	7.28	18.5%
010060X2990401	脳卒中発症3日目以降 手術等1なし JCS1.0未満 手術・処置等2なし 定義副癲なし	26	17.23	16.18	38.5%
	4あり 定義副癲なし 発症前Rankin Scale 0、1又は2				71.7

1. 日本病院協会 指標参加病院での公表指標例（3）

横浜市立市民病院 <https://yokohama-shiminin hosp.jp/introduction/clinical.html> より

■ 脳卒中患者のうち入院から2日目までに抗血栓治療を受けた患者の割合

脳梗塞かTIAと診断された18歳以上の入院症例数（分子）

脳卒中患者のうち入院から2日目までに抗血栓治療を受けた患者の割合（分子）

■ 脳卒中患者の退院時、抗血小板薬の処方割合

脳梗塞かTIAと診断された18歳以上の入院症例数（分子）

脳卒中患者のうち退院時抗血小板薬を処方された患者の割合（分子）

■ 脳梗塞患者の退院時スタッフ処方割合

脳梗塞で入院した症例数（分子）

脳卒中患者のうち入院から2日目までに抗血栓治療を受けた患者の割合（分子）

■ 心房細動を合併する脳梗塞(TIA含む)患者への退院時の抗凝固薬の処方割合

脳梗塞で入院した患者数（分子）

脳卒中で入院した患者数（分子）

1. 日本病院協会 指標参加病院での公表指標例（4）	
大阪警察病院	http://www.oph.gr.jp/about/data/ より
■ 脳梗塞かTIAと診断された18歳以上の入院患者数（分子）	脳梗塞で入院した患者数（分子）
18歳以上の脳梗塞かTIAと診断された18歳以上の入院患者数（分子）	脳梗塞で入院した患者数（分子）
■ 脳梗塞患者の退院時スタッフ処方割合	脳梗塞で入院した患者数（分子）
脳梗塞で入院した患者数（分子）	脳梗塞で入院した患者数（分子）
■ 心房細動を合併する脳梗塞(TIA含む)患者への退院時の抗凝固薬の処方割合	脳梗塞で入院した患者数（分子）
脳梗塞で入院した患者数（分子）	脳卒中で入院した患者数（分子）

1. 日本病院協会 指標参加病院での公表指標例（3）

横浜市立市民病院 <https://yokohama-shiminin hosp.jp/introduction/clinical.html> より

■ 脳卒中患者のうち入院から2日目までに抗血栓治療を受けた患者の割合

脳梗塞かTIAと診断された18歳以上の入院症例数（分子）

脳卒中患者のうち入院から2日目までに抗血栓治療を受けた患者の割合（分子）

■ 脳卒中患者の退院時、抗血小板薬の処方割合

脳梗塞かTIAと診断された18歳以上の入院症例数（分子）

脳卒中患者のうち退院時抗血小板薬を処方された患者の割合（分子）

■ 脳梗塞患者の退院時スタッフ処方割合

脳梗塞で入院した症例数（分子）

脳卒中患者のうち入院から2日目までに抗血栓治療を受けた患者の割合（分子）

■ 心房細動を合併する脳梗塞(TIA含む)患者への退院時の抗凝固薬の処方割合

脳梗塞で入院した患者数（分子）

脳卒中で入院した患者数（分子）

■ 総合指標【脳卒中】

脳卒中に関連する指標群の総合指標値（分子）

脳卒中で入院した患者数（分子）

■ 脳梗塞は、何からの原因で脳の血管が細くなったり(狭窄)、血のがたまが詰まつたりすることで、脳に酸素や栄養が行き渡らなくなり、脳細胞が障害を受ける疾患です。

当院においては発症から3日以内の患者数が多く、急性期治療を担っています。

4. 国立病院機構

※脳卒中の指標のみ抜粋

- 急性脳梗塞患者に対する入院2日以内の頭部CTもしくはMRIの実施率
- 急性脳梗塞患者に対する早期リハビリテーション開始率
- 急性脳梗塞患者における入院死亡率
- 破裂脳動脈瘤患者による外科治療あるいは血管内治療の実施率
- 急性脳梗塞患者に対する開頭による外科治療あるいは血管内治療の実施率
- 脳卒中患者に対する頸動脈エコー、MRangiography、CTangiography、脳血管撮影検査のいずれか一つ以上による脳血管（頸動脈）病変評価の実施率
- 脳卒中患者による脳血管（頸動脈）病変評価の実施率



▶ 詳細は別紙参照

【外部版】

計算式

$$\frac{\text{分母のうち、開頭による外科手術治療あるいは血管内治療が実施された患者数}}{\text{急性脳梗塞の発症3日以内に入院し、退院した患者数}} \times 100\%$$

5-10

4. 国立病院機構①

※脳卒中の指標のみ抜粋

- 【公表版・外部版】
 - 急性脳梗塞患者に対する入院2日以内の頭部CTもしくはMRIの実施率
- 急性脳梗塞患者に対する早期リハビリテーション開始率
- 急性脳梗塞患者における入院死亡率
- 急性脳梗塞患者に対する開頭による外科治療あるいは血管内治療の実施率
- 急性脳梗塞患者に対する頭動脈エコー、MRangiography、CTangiography、脳血管撮影検査のいずれか一つ以上による脳血管（頸動脈）病変評価の実施率
- 急性脳梗塞患者に対する開頭による外科治療あるいは血管内治療の実施率

計算式	$\frac{\text{分母のうち、入院当日または翌日にCT撮影あるいはMRI撮影が施行された患者数}}{\text{急性脳梗塞の発症3日以内に入院し、退院した患者数}} \times 100\%$
-----	--

14

【R2】

4. 国立病院機構②

※脳卒中の指標のみ抜粋

【外部版】

計算式

$$\frac{\text{分母のうち、入院日から数えて2日以内にアスピリン、オザグレル、シロスタゾール、クロビドグレルが投与された患者数}}{\text{急性脳梗塞の発症3日以内に入院し、退院した患者数}} \times 100\%$$

- 急性脳梗塞患者に対する開頭による開頭による頭部による外科治療あるいは血管内治療の実施率
- 破裂脳動脈瘤患者に対する開頭による開頭による頭部による外科治療あるいは血管内治療の実施率
- 急性脳梗塞患者に対する早期リハビリテーション強度
- 脳梗塞ADL改善度
- 脳梗塞急性期 t-PA治療施行率

計算式	$\frac{\text{分母のうち、当該入院期間中に頭動脈エコー、MRangiography、CTangiographyが実施された患者数}}{\text{脳卒中の発症3日以内に入院し、退院した患者数}} \times 100\%$
-----	---

▶ 詳細は別紙参照

今回の事業において参加病院では計算を必要とされません。参考資料です。

【資料2-5】

全国自治体病院協議会
医療の質の評価・公表等推進事業

1

5. 全国自治体病院協議会

※脳卒中の指標のみ抜粋

【外部版】

計算式

$$\frac{\text{分母のうち、頭動脈瘤が破裂していないが、全評価が載っているが、病院明記はない。}}{\text{急性脳梗塞の発症3日以内に入院し、退院した患者数}} \times 100\%$$

- 急性脳梗塞患者に対する抗血小板療法の実施率
- 破裂脳動脈瘤患者に対する開頭による頭部による外科治療あるいは血管内治療の実施率
- 脳梗塞入院1週間以内のリハビリテーション強度
- 脳梗塞ADL改善度
- 脳梗塞急性期 t-PA治療施行率

計算式	$\frac{\text{分母のうち、退院時転帰が「死亡」の患者数}}{\text{急性脳梗塞の発症3日以内に入院し、退院した患者数}} \times 100\%$
-----	--

1

【資料2-6】

全国自治体病院協議会
医療の質の評価・公表等推進事業

1

15

16

5. 全国自治体病院協議会

6. VHJ機構 臨床指標

参加病院 倉敷中央病院 (AB)、河北総合病院 (AC)、聖アリア病院 (AD)、竹田総合病院 (AE)、日船医療会病院 (AF)、日立総合病院 (AL)、亀田総合病院 (AM)、恵寿会総合病院 (AN)、ヨーロピア会病院 (AK)、洛和会首羽病院 (AL)、日鋼記念病院 (AM)、近森病院 (AN)、蒲添総合病院 (AO)、淀川カリス病院 (AP)、飯塚病院 (AQ)、相澤病院 (AR)、大阪難民病院 (AS)、戸田共立病院 (AT)、松下記念病院 (AU)、木沢記念病院 (AV)、ひたちなか総合病院 (AX)、豊見城中央病院 (AZ)、今村病院 (BB)、北里総合病院 (BC)、北九州総合病院 (BD)、京都市本記念病院 (BE)、松波総合病院 (BG)、大同病院 (BH)、回生病院 (BI)、南多摩病院 (BM)、津山中央病院 (BK)、藤元総合病院 (BL)、徳山中央病院 (BM)

・脳卒中連携パスの使用率

計算式 303の急性脳梗塞生存退院患者のうち、脳卒中バスで地域連携診療計画加算を算定した患者数
急性脳梗塞患者の生存退院患者数 (項目303)

計算式 脳梗塞入院1週間以内のリハビリテーション強度
急性脳梗塞患者の生存退院患者数 (項目303)

計算式 303の急性脳梗塞生存退院患者の退院時BI※合計点数－入院時BI合計点数
(項目310-項目309)
急性脳梗塞の生存退院患者数 (項目303)

計算式 脳梗塞急性期 t-PA治療施行率
303-1の急性脳梗塞のうち、A205超急性期脳卒中加算の算定期数 (項目401-1)
303-1の急性脳梗塞のうち、血栓溶解療法がなされた患者 (項目401-1)

計算式 303-2:リハビリテーション指標評価尺度」の第5、「B006-3：退院時リハビリテーション指標」の算定、当指標に開示する評価尺度、指導科の「算定なし」別の症例件数。
※両方を算定した場合は、それぞれにカウント。
「医療資源最悪ICD10」が、「16\$ (脳梗塞)」である症例件数
※「退院時転帰」が「死亡 (6または7)」の症例は除外

計算式 脳梗塞における退院時modified Rankin Scale別構成比率
「退院後発症疾患ICD10」が「169\$ (固形物および液体状物による肺臓炎)」である症例数
※「入院契機ICD10」または「入院時併存症ICD10」に、「J69\$ (固形物および液体状物による肺臓炎)」の記載がある症例は除外
「入院契機ICD10」または「入院時併存症ICD10」が、「16\$ (脳梗塞)」である症例件数
※「退院時転帰」が「死亡 (6または7)」の症例は除外

計算式 脳梗塞における退院時modified Rankin Scale別構成比率
「退院後発症疾患ICD10」が、「死亡 (6または7)」の症例件数
※「退院時転帰」が「死亡 (6または7)」の症例は除外
「医療資源最悪ICD10」が、「163\$ (脳梗塞)」である症例の年齢階級別の症例件数
※「医療資源最悪ICD10」が、「163\$ (脳梗塞)」である症例の年齢階級別の症例件数
※「退院時転帰」が「死亡 (6または7)」の症例は除外

計算式 脳梗塞における退院時modified Rankin Scale別構成比率
「退院後発症疾患ICD10」が、「死亡 (6または7)」の症例件数
※「退院時転帰」が、「死亡 (6または7)」の症例は除外
「医療資源最悪ICD10」が、「167\$ (脳梗塞)」で、開頭術、血管内手術、シャント手術のいずれかの実施件数
※1症例が複数実施の場合、複数カウント

計算式 脳梗塞における開頭術と血管内手術等の構成比率
「医療資源最悪ICD10」が、「163\$ (脳梗塞)」で、開頭術、血管内手術、シャント手術のいずれかの実施件数
※1症例が複数実施の場合、複数カウント

計算式 脳梗塞における開頭術と血管内手術等の構成比率
「医療資源最悪ICD10」が、「163\$ (脳梗塞)」で、開頭術、血管内手術、シャント手術のいずれかの実施件数
※1症例が複数実施の場合、複数カウント

19

【R2】

5-11

計算式 脳梗塞に対する治療別実施率
「入院契機ICD10」、且つ、「医療資源最悪病ICD10」が、「163\$ (脳梗塞)」である症例の「入院時CS群」別症例件数
「院時CS群」別症例件数

計算式 脳梗塞に対するリハビリ実施率
分母のうち、「エラボン」、「t-PA投与」、「ウロキナーゼ」、「K178-3：経皮的選択的脳血管内溶栓」、「その他」の症例件数 (※2)。
※1 左記行為を未実施の症例について手術・なし別に集計。
※2 対象の診療行為について複数実施した場合、それぞれへカウント

計算式 脳梗塞に対するリハビリ実施率
「医療資源CD10」が、「163\$ (脳梗塞)」である症例件数
%

計算式 急性脳梗塞に対するリハビリ実施率
リハビリ開始日別 (1日目、2日目、3日目、4日目、5日目以降) の症例件数
「医療資源CD10」が、「163\$ (脳梗塞)」で、「脳卒中の発症時期」が3日以内、「入院時意識障害」を有する場合のCS群が「3 (1行)」且つ、「脳血管疾患等リハビリテーション料 (H001)」を入院中に算定している症例件数
※一部症例は除外

計算式 急性脳梗塞に対するリハビリ実施率
リハビリ開始日別 (1日目～7日目までの) 単位教合計
「医療資源CD10」が、「163\$ (脳梗塞)」で、「脳卒中の発症時期」が3日以内、「入院時意識障害」を有する場合のCS群が「0～3 (1行)」且つ、「脳血管疾患等リハビリテーション料 (H001)」を入院中に算定している症例の入院経過に数算定 (1日目～7日目までの) の症例件数
※一部症例は除外

計算式 急性脳梗塞に対するリハビリ実施率
リハビリ開始日別 (1日目～7日目までの) 単位教合計
「医療資源CD10」が、「163\$ (脳梗塞)」で、「脳卒中の発症時期」が3日以内、「入院時意識障害」を有する場合のCS群が「0～3 (1行)」且つ、「脳血管疾患等リハビリテーション料 (H001)」を入院中に算定している症例件数
※一部症例は除外

計算式 急性脳梗塞に対するリハビリ実施率
リハビリ開始日別 (1日目～7日目までの) 単位教合計
「医療資源CD10」が、「163\$ (脳梗塞)」で、「脳卒中の発症時期」が3日以内、「入院時意識障害」を有する場合のCS群が「0～3 (1行)」且つ、「脳血管疾患等リハビリテーション料 (H001)」を入院中に算定している症例件数
※一部症例は除外

計算式 脳梗塞に対するリハビリ実施率
リハビリ開始日別 (1日目～7日目までの) 単位教合計
「医療資源CD10」が、「163\$ (脳梗塞)」で、「脳卒中の発症時期」が3日以内、「入院時意識障害」を有する場合のCS群が「0～3 (1行)」且つ、「脳血管疾患等リハビリテーション料 (H001)」を入院中に算定している症例件数
※一部症例は除外

18

6. VHJ機構 臨床指標

③

計算式 脳梗塞に対するリハビリ実施率
リハビリ開始日別 (1日目～7日目までの) 単位教合計
「医療資源CD10」が、「163\$ (脳梗塞)」で、「脳卒中の発症時期」が3日以内、「入院時意識障害」を有する場合のCS群が「0～3 (1行)」且つ、「脳血管疾患等リハビリテーション料 (H001)」を入院中に算定している症例件数
※一部症例は除外

計算式 脳梗塞に対するリハビリ実施率
リハビリ開始日別 (1日目～7日目までの) 単位教合計
「医療資源CD10」が、「163\$ (脳梗塞)」で、「脳卒中の発症時期」が3日以内、「入院時意識障害」を有する場合のCS群が「0～3 (1行)」且つ、「脳血管疾患等リハビリテーション料 (H001)」を入院中に算定している症例件数
※一部症例は除外

計算式 脳梗塞に対するリハビリ実施率
リハビリ開始日別 (1日目～7日目までの) 単位教合計
「医療資源CD10」が、「163\$ (脳梗塞)」で、「脳卒中の発症時期」が3日以内、「入院時意識障害」を有する場合のCS群が「0～3 (1行)」且つ、「脳血管疾患等リハビリテーション料 (H001)」を入院中に算定している症例件数
※一部症例は除外

計算式 脳梗塞に対するリハビリ実施率
リハビリ開始日別 (1日目～7日目までの) 単位教合計
「医療資源CD10」が、「163\$ (脳梗塞)」で、「脳卒中の発症時期」が3日以内、「入院時意識障害」を有する場合のCS群が「0～3 (1行)」且つ、「脳血管疾患等リハビリテーション料 (H001)」を入院中に算定している症例件数
※一部症例は除外

計算式 脳梗塞に対するリハビリ実施率
リハビリ開始日別 (1日目～7日目までの) 単位教合計
「医療資源CD10」が、「163\$ (脳梗塞)」で、「脳卒中の発症時期」が3日以内、「入院時意識障害」を有する場合のCS群が「0～3 (1行)」且つ、「脳血管疾患等リハビリテーション料 (H001)」を入院中に算定している症例件数
※一部症例は除外

計算式 脳梗塞に対するリハビリ実施率
リハビリ開始日別 (1日目～7日目までの) 単位教合計
「医療資源CD10」が、「163\$ (脳梗塞)」で、「脳卒中の発症時期」が3日以内、「入院時意識障害」を有する場合のCS群が「0～3 (1行)」且つ、「脳血管疾患等リハビリテーション料 (H001)」を入院中に算定している症例件数
※一部症例は除外

計算式 脳梗塞に対するリハビリ実施率
リハビリ開始日別 (1日目～7日目までの) 単位教合計
「医療資源CD10」が、「163\$ (脳梗塞)」で、「脳卒中の発症時期」が3日以内、「入院時意識障害」を有する場合のCS群が「0～3 (1行)」且つ、「脳血管疾患等リハビリテーション料 (H001)」を入院中に算定している症例件数
※一部症例は除外

19

参考·引用先

- ・日本病院会 Q1 https://www.hospital.or.jp/qio/qdf/qi2020_001.pdf
- ・日本病院会 Q1 統合指標【臨卒中】 https://www.hospital.or.jp/qip/pdf/qi2020_132.pdf
- ・全日本病院協会 診療アウトカム評価事業 <https://www.jha.or.jp/hms/quality/healthcare/>
- ・全日本医連 平成30年度 厚生労働省 医療の質の評価 https://www.mini-ren.gr.jp/hokoku/hokoku_h28.html
- ・全日本医連 指標33 腹膜瘻発症リハビリ実施等 https://www.mini-ren.gr.jp/hokoku/hokoku_h28.html
- ・全日本医連 厚18 手術おりの患者の肺血栓塞栓症 https://www.mini-ren.gr.jp/hokoku/hokoku_h30_k13.pdf
- ・特定非営利活動法人 VHI機構 2018年度VHI臨床指標 <https://www.vhi-hospo.jp/treatment/ringsyotu.html>
- ・独立行政法人国立病院機構 離床指標 <https://www.nhospo.go.jp/treatment/ringsyotu.html>
- ・独立行政法人国立病院機構臨床評価指標 Ver.4.2019 <https://nhospo.go.jp/files/000114574.pdf>
- ・独立行政法人国立病院機構臨床評価指標 Ver.4.2019 <https://nhospo.go.jp/files/000114588.pdf>
- ・独立行政法人国立病院機構臨床評価指標 Ver.4.2019 <https://www.imha.or.jp/imha/contents/info/83>
- ・全国自治体病院協議会 指標の定義[version 7.0] https://www.imha.or.jp/contentsdata/shihiyo/2020/0703/teigi_ver7.0.pdf
- ・全国自治体病院協議会 參加病院一覧[2020版] <https://www.imha.or.jp/contentsdata/shihiyo/2020/0703/sankaichiran206.8.pdf>

2020/11/1

5-13

8

各団体別の指標内容・分母・分子と 脳卒中指標 団体毎の比較

- ・日本病院会 Q1 https://www.hospital.or.jp/qio/qdf/qi2020_001.pdf
- ・日本病院会 Q1 統合指標【臨卒中】 https://www.hospital.or.jp/qip/pdf/qi2020_132.pdf
- ・全日本病院協会 診療アウトカム評価事業 <https://www.jha.or.jp/hms/quality/healthcare/>
- ・全日本医連 平成30年度 厚生労働省 医療の質の評価 https://www.mini-ren.gr.jp/hokoku/hokoku_h28.html
- ・全日本医連 指標33 腹膜透析リハビリ実施等 https://www.mini-ren.gr.jp/hokoku/hokoku_h28.html
- ・全日本医連 厚18 手術おりの患者の肺血管全疾患 https://www.mini-ren.gr.jp/hokoku/hokoku_h30.html
- ・特定非営利活動法人 VHI機構 2018年度VHI臨床指標 <https://www.vhi-hospo.jp/treatment/ringsyotu.html>
- ・独立行政法人国立病院機構 臨床指標 <https://nhi.hospo.jp/treatment/ringsyotu.html>
- ・独立行政法人国立病院機構臨床評価指標 Ver.4.2019 <https://nhi.hospo.jp/files/000114574.pdf>
- ・独立行政法人国立病院機構臨床評価指標 Ver.4.2019 <https://nhi.hospo.jp/files/000114588.pdf>
- ・独立行政法人国立病院機構臨床評価指標 Ver.4.2019 <https://www.imha.or.jp/imha/contents/info/83>
- ・全国自治体病院協議会 指標の定義[version 7.0] https://www.imha.or.jp/contentsdata/shihiyo/2020/0703/teigi_ver7.0.pdf
- ・全国自治体病院協議会 參加病院一覧[2020版] <https://www.imha.or.jp/contentsdata/shihiyo/2020/0703/sankaichiran206.8.pdf>

2020/11/1

5-13

8

28

各団体別の卒中リハビリテーション指標内容

団体名	指標内容
日本病院会	脳梗塞における入院後早期リハビリ実施患者割合
全日本病院協会	期間中18歳以上の脳梗塞の診断で入院した症例のうち、入院後早期（3日以内）に脳血管リハビリテーション治療を受けた症例の割合
全日本民医連	急性脳梗塞発症から3日以内のリハビリテーション開始割合
	急性脳梗塞患者におけるリハビリ実施日数
	リハビリを受けた急性脳梗塞患者における1日あたり単位数
	急性脳梗塞患者の在院日数
	脳梗塞患者への早期リハビリ開始率
	急性脳梗塞患者に対する早期リハビリテーション開始率
国立病院機構	脳梗塞入院1週間以内のリハビリテーション強度
全国自治体病院協議会	急性脳梗塞患者に対するリハビリ開始日別比率
VHI機構	急性脳梗塞患者に対する入院後1週間の日別1日あたり平均リハビリ単位数
	急性脳梗塞に対する総合計画認定料・退院時指導の実施認定症のない65歳以上の脳梗塞患者のリハ介入量とADL改善値

ケリニカル・インテイケーターの
脳卒中に関する
リハビリテーション指標の比較

比較

- ：はぼー致しているが、日数や表現などに違がある
- ：表現は違うが内容的には同じことなどを指している

●：分子・分母で違うがあるが、「指標」内容は一致している

各団体別の指標一覧

[R2]

34

各団体別の職種別早期リハビリテーションにおける指標の計算式

団体名	指標内容	分母	分子
日本病院会	脳梗塞における入院後早期リハビリ実施患者割合	脳梗塞で入院した患者数	分母のうち、入院後早期（3日以内）に脳血管リハビリーションが行わった患者数
全日本病院協会	期間中18歳以上の脳梗塞の診断で入院した症例のうち、入院後早期（3日以内）に脳血管リハビリーション治療を受けた症例の割合	18歳以上の脳梗塞の診断で入院した患者数	入院後早期（3日以内）に脳血管リハビリーション治療を受受けた患者数
全日本医連	急性脳梗塞発症から3日以内のリハビリーション開始割合	18歳以上の脳梗塞の診断で入院した症例	分母のうち、入院後早期（3日以内）に脳血管リハビリーション治療を受けた症例
全日本病院機構	脳梗塞患者への早期リハビリ開始率	18歳以上の脳梗塞の診断で入院した患者数	分母のうち入院後早期（3日以内）に脳血管リハビリーション治療を受けた患者数
国立病院機構	急性脳梗塞患者に対する早期リハビリーション開始率	急性脳梗塞の発症3日以内に入院し、入院中にリハビリーションが実施された退院患者数	分母のうち、入院してから4日以内にリハビリーションが開始された患者数
全国自治体病院協議会	脳梗塞入院1週間以内のリハビリーション強度	一週間以上入院し退院した急性脳梗塞症例数（項目307）	分母患者の入院7日までのリハビリーション施行単位合計（項目308）

5-15

各団体別の臓卒中早期リハビリテーションにおける指標の計算式一覧②

参考・引用先

- ・日本病院会QI https://www.hospital.or.jp/qip/pdf/qi/2020_001.pdf
- ・日本病院会QI統合指標【臓卒中】 https://www.hospital.or.jp/qip/pdf/qi/2020_132.pdf
- ・全日本病院協会 診療アウトカム評価事業 <https://www.ajha.or.jp/hmos/qualityofcare/>
- ・全日本病院協会 診療アウトカム評価事業 <https://www.ajha.or.jp/hmos/qualityofcare/>
- ・全日本医連 平成30年度 厚生労働省 医療の質の評価 https://www.mhlw.go.jp/stf/hokuoku/h30/houkoku_h30.pdf
- ・全日本医連 指標33 脳梗塞発症リハビリ実施等 https://www.mhlw.go.jp/stf/hokuoku_h28.html
- ・全日本医連 指標33 脳梗塞発症リハビリ実施等 https://www.mhlw.go.jp/stf/hokuoku_h28.html
- ・全日本医連 厚18 手術ありの患者の脳血栓塞栓症 https://www.mhlw.go.jp/stf/hokuoku_h30_k13.pdf
- ・特定非営利活動法人 VHI機構 2018年度VHI臨床指標 1.脳血管疾患の各指標P.4～P.44 より
- ・独立行政法人国立病院機構 臨床指標 https://nihosn.go.jp/treatment/treatment_rinsyo.html
- ・独立行政法人国立病院機構 臨床指標 https://nihosn.go.jp/treatment/treatment_rinsyo.html
- ・独立行政法人国立病院機構臨床評価指標 平成30年度医療の質の評価 -公表推進事業における臨床評価指標 <https://nihosn.go.jp/files/000114583.pdf>
- ・独立行政法人国立病院機構臨床評価指標 Ver.4.2019 <https://nihosn.go.jp/files/000114574.pdf>
- ・全国自治体病院協議会 医療の質の評価・公表等推進事業 <https://www.imha.or.jp/contents/info/83>
- ・全国自治体病院協議会 指標の定義 (version7.0) https://www.imha.or.jp/contents/data/shihyo/20200703/teigi_ver7.0.pdf
- ・全国自治体病院協議会 参加病院一覧 (20200608版) <https://www.imha.or.jp/contents/data/shihyo/20200703/sankaihiran20.6.8.pdf>

団体名	指標内容	分子	分母
VHI機構 臨床指標	急性脳梗塞患者に対するリハビリ開治日別比率	「医療資源ICD10」が、「163\$（脳梗塞）」で、「臓卒中の発症時期」が 3日以内 、「入院時意識障害がある場合のJCS」が0～3（1折）、且つ、「脳血管疾患等リハビリテーション科（H001）」を入院中に算定している症例件数 ※一部症例は除外	リハビリ開始日別（ 1日目、2日目、3日目、4日目、5日目以降 ）の症例件数
	急性脳梗塞に対する入院後1週間の日別1日あたり平均リハビリ単位数	「医療資源ICD10」が、「163\$（脳梗塞）」で、「臓卒中の発症時期」が 3日以内 、「入院時意識障害がある場合のJCS」が0～3（1折）、且つ、「脳血管疾患等リハビリテーション科（H001）」を入院中に算定している症例の入院経過日数別（ 1日目～7日目まで ）の単位数合計 ※一部症例は除外	入院経過日数別（ 1日目～7日目まで ）の単位数合計

37

【資料2】

いま日本にあるクリニック・インディケーターの多様性について (急性心筋梗塞／虚血性心疾患)

- ▶ 臨床指標 Clinical Indicator : CI
- ▶ 質指標 Quality Indicator : QI

【下記の団体からそれぞれの指標が出されている】

1. 日本病院会 (QI)
2. 全日本病院協会 (診療アウトカム評価)
3. 全日本医連 (厚生労働省 医療の質の評価)
4. 国立病院機構 (臨床評価指標)
5. 全国自治体病院協議会 (医療の質の評価)
6. VHI機構 (臨床指標)

1

1. 日本病院会

※急性心筋梗塞の指標のみ抜粋

- ・急性心筋梗塞患者における入院後早期アスピリン投与割合
- ・急性心筋梗塞患者における退院時抗血小板薬投与割合
- ・急性心筋梗塞患者における退院時 β ブロッカー投与割合
- ・急性心筋梗塞患者における退院時スタチン投与割合
- ・急性心筋梗塞患者における退院時ACE阻害剤もしくはアンギオテンシンII受容体阻害剤投与割合
- ・急性心筋梗塞患者におけるACE阻害剤もしくはアンギオテンシンII受容体阻害剤投与割合
- ・急性心筋梗塞患者の病院到着後90分以内の初回PCI実施割合
- ・急性心筋梗塞患者の病院到着後90分以内に手技を受けた患者数

▶別途資料参照
【資料2-①】
2018年度QIプロジェクト結果報告

1. 日本病院会 指標における統合指標【虚血性心疾患】

・分子 - 指標No.16,17,18,19,20,21,22の分子の合計

・分母 - 指標No.16,17,18,19,20,21,22の分母の合計

No.	指標名	分子	分母
16	急性心筋梗塞患者における入院後早期アスピリン投与割合	急性心筋梗塞で入院した患者数	分母のうち入院後二日以内にアスピリンもしくはクロビダグレルが投与された患者数
17-a	急性心筋梗塞患者における退院時アスピリン投与割合	急性心筋梗塞で入院した患者数	分母のうち、退院時にアスピリンもしくはクロビダグレルが投与された患者数
17-b	急性心筋梗塞患者における退院時抗血小板薬投与割合	急性心筋梗塞で入院した患者数	分母のうち、退院時にアスピリン、チクロビシン、プラスダグレル、クロビダグレルのいずれかが投与された患者数
18	急性心筋梗塞患者における退院時 β ブロッカー投与割合	急性心筋梗塞で入院した患者数	分母のうち、退院時に β ブロッカーが投与された患者数
19	急性心筋梗塞患者における退院時スタチン投与割合	急性心筋梗塞で入院した患者数	分母のうち、退院時にスタチンが投与された患者数
20	急性心筋梗塞患者における退院時ACE阻害剤もしくはアンギオテンシンII受容体阻害剤投与割合	急性心筋梗塞で入院した患者数	分母のうち、退院時にACE阻害剤もしくはアンギオテンシンII受容体阻害剤が投与された患者数
21	急性心筋梗塞患者におけるACE阻害剤もしくはアンギオテンシンII受容体阻害剤投与割合	急性心筋梗塞で入院した患者数	分母のうち、ACE阻害剤もしくはアンギオテンシンII受容体阻害剤が投与された患者数
22	急性心筋梗塞患者の病院到着後90分以内の初回PCI実施割合	18歳以上の急性心筋梗塞でPCIを受けた患者数	分母のうち、来院後90分以内に手技を受けた患者数

統合指標(Composite Measures)・ケアンダルを示す指標

・関連する指標群の分子の合計を関連する指標群の分子の合計で割ることにより算出

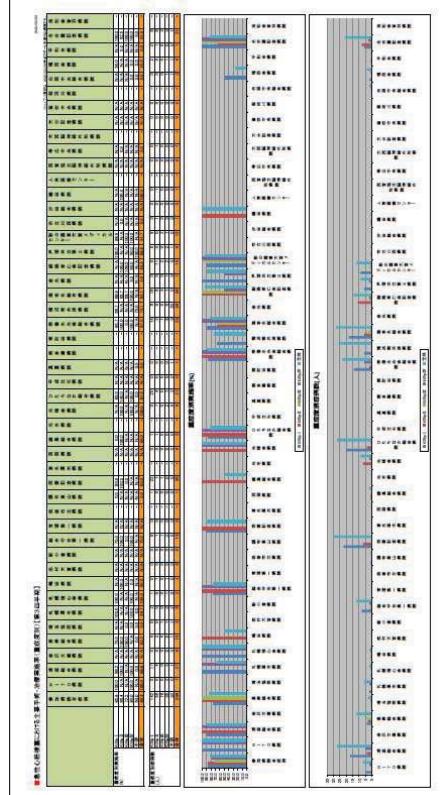
・関連する指標群のペンドル準則率を示す

※参考病院については別紙参照

2. 全日本病院協会

- 急性心筋梗塞における主要手術・治療実施率
- 急性心筋梗塞におけるアスピリン早期投与
- 急性心筋梗塞患者におけるアスピリン退院時投与
- Door-to-Balloon

▶ 参加病院と報告数については別紙資料参照【資料②】



2. 全日本病院協会 診療アウトカム評価事業 評価計算式

※急性心筋梗塞に関する評価のみ抜粋

- 急性心筋梗塞における主要手術・治療実施率
期間中に医療資源を最も投入した傷病名が急性心筋梗塞で退院した症例のうち、主要な手術及び治療を受けた症例割合を、重症度別、年代別、性別、術式別に集計。
- 急性心筋梗塞患者におけるアスピリン退院時投与

<計算式>	
医療資源を最も投入した傷病名が急性心筋梗塞に該当する退院症例数 (〇〇別)	$\times 100\% \quad 6$

- 急性心筋梗塞におけるアスピリン早期投与
期間中に急性心筋梗塞で入院した症例に対する、入院後早期（2日以内）にアスピリンもしくはクロロビドグレルが投与された症例の割合

<計算式>	
入院後早期（2日以内）にアスピリンもしくはクロロビドグレルが投与された患者数	$\times 100\% \quad 5$

- 急性心筋梗塞患者におけるアスピリン退院時投与
期間中に急性心筋梗塞で入院した症例に対する、退院時にアスピリンもしくはクロロビドグレルが投与された症例の割合

<計算式>	
退院時にアスピリンもしくはクロロビドグレルが投与された患者数	$\times 100\% \quad 6$

- Door-to-Balloon
期間中18歳以上の急性心筋梗塞でPCIを受けた症例のうち、来院後90分以内に手技を受けた症例の割合

<計算式>	
来院後90分以内に手技を受けた患者数	$\times 100\% \quad 5$

3. 全日本民医連 厚生労働省 医療の質の評価計算式

※心筋梗塞に関する評価のみ抜粋

(2) 個別疾患

B.心筋梗塞

・厚10 急性心筋梗塞患者におけるアスピリン

<指標の意義>

心筋梗塞の二次予防としての標準的な診療が行われているかを図る

- A) 急性心筋梗塞患者における入院後早期アスピリン投与率
- B) 急性心筋梗塞患者における退院時アスピリン投与率

・厚11 Door-to-Door

<指標の意義>

Door-to-Balloon timeは施設での急性心筋梗塞がどれだけ迅速に治療されているかという治療率や治療後の経過がよいことが知られている。

- A) 急性心筋梗塞で病院に到着してからPCIまでの時間が90分以内の患者の割合

▶ 詳細は別紙参照【資料2-③】



4. 国立病院機構

※急性心筋梗塞の指標のみ抜粋

- PCI（経皮的冠動脈形成術）施行前の抗血小板薬2剤併用療法の実施率
- 急性心筋梗塞患者に対する退院時のスタンチングの処方率
- PCI（経皮的冠動脈形成術）を施行した患者（救急車搬送）の入院死亡率

▶詳細は別紙参照

【資料2-④-1】
国立病院機構臨床指標平
成30年度医療の質の評価・公表推進事業における臨床指標
【資料2-④-2】
国立病院機構臨床指標
Ver.4.2019

【R2】

4. 国立病院機構 計算式

※急性心筋梗塞の指標のみ抜粋

- PCI（経皮的冠動脈形成術）施行前の抗血小板薬2剤併用療法の実施率

$$\text{計算式} = \frac{\text{分母のうち、PCI施行当日もしくは以前にアスピリンおよびクロビドグレルあるいはプラスグレルまたはチカグレロルを処方された患者数}}{\text{急性心筋梗塞でPCIを施行した退院患者数}} \times 100\%$$

- 急性心筋梗塞患者に対する退院時のスタンチングの処方率

$$\text{計算式} = \frac{\text{分母のうち、退院時にスタンチングが処方された患者数}}{\text{急性心筋梗塞で入院した退院患者数}} \times 100\%$$

- PCI（経皮的冠動脈形成術）を施行した患者（救急車搬送）の入院死亡率

$$\text{計算式} = \frac{\text{分母のうち、退院時既往歴が「死亡」の患者数}}{\text{救急車で搬送され、PCIが施行された急性心筋梗塞や不安定狭心症の退院患者数}} \times 100\%$$

10

5. 全国自治体病院協議会 医療の質の評価

※急性心筋梗塞の指標のみ抜粋

- 急性心筋梗塞アスピリン処方率
- 急性心筋梗塞PCI実施率
- 急性心筋梗塞急性期PCI実施率
- 急性心筋梗塞PCI実施患者の死亡率
- 急性心筋梗塞doortoballoonPCI90分実施率

▶詳細は別紙参照

【資料2-⑤】
全国自治体病院協議会
医療の質の評価・公表等推進事業

指標の定義【2020年一般】version7.0
医療の質の評価・公表等推進事業
今回の事業において参加病院では計算を必要とされません。参考資料です。

全国自治体病院協議会 医療の質の評価・公表等推進事業

6. VHJ機構 臨床指標 ①

参加病院	東軟中興病院 (AB)、河北綜合病院 (AC)、聖マリア病院 (AD)、竹田綜合病院 (AE)、手術深仁会病院 (AF)、日立総合病院 (AG)、亀田総合病院 (AI)、恵美総合病院 (AM)、日立会病院 (AK)、洛和会宮羽賀病院 (AL)、日鶴記念病院 (AM)、近森病院 (AN)、浦添総合病院 (AO)、沖井片丘ドクターホスピタル (AP)、飯塚病院 (AQ)、相澤病院 (AR)、大阪警察病院 (AS)、戸畠井手立病院 (AT)、松下記念病院 (AU)、木次記念病院 (AW)、ひだかがわ総合病院 (AX)、戸見城中央病院 (AZ)、今村病院 (AV)、(BB)、北摺総合病院 (BC)、北九州市総合病院 (BD)、京都日本総合病院 (BE)、松波総合病院 (BG)、大同病院 (BH)、回生病院 (BI)、南多摩病院 (Bj)、津山中央病院 (BK)、藤元総合病院 (BL)、恩山中央病院 (BM)
急性心筋梗塞における平均在院日数	日数
計算式	「入院契機CD10」、且つ、「医療資源最優病(CD10)」が、(21\$急性心筋梗塞)、 122\$ (再発性心筋梗塞)、 ※その他他の急性心血性心疾患)のいずれかである症例数 ※その他病棟への転棟を除外
急性心筋梗塞に対する入院時β遮断薬投与率	%
計算式	「入院契機CD10」、且つ、「医療資源最優病(CD10)」が、(21\$急性心筋梗塞)、 122\$ (再発性心筋梗塞)、 124\$ (その他の急性心血性心疾患)のいずれかである症例数 ※「退院時転帰」が「死亡(6または7)」、「killip分類」が「Class4」である症例を除外

6. VHJ機構 臨床指標 ②

急性心疾患の各指標	急性冠症候群 (ACS : 心筋梗塞、不安定狭心症含む) に対するスタチン投与率
	分子①：分母で割った指標が入院時。分母のうち、入院当日もしくは翌日にスタチンHMG-CoA還元酵素阻害薬の投与がある症例件数 分子②：分母で割った指標が退院時。分母のうち、退院日からさかのばって3日以内にスタチンHMG-CoA還元酵素阻害薬の投与がある症例件数
計算式	医療資源を投入した飼料名のICDコードが「1200または21\$」に該当し、傷病名に疑いが含まれない症例 ※「退院時転帰」が「死亡(6または7)」、もしくは「killip分類」が「Class4」である症例を除外

急性心筋梗塞における入院時β遮断薬投与率	急性心筋梗塞における入院時killip分類別死亡率
計算式	分子のうち、「退院時転帰」が「死亡(6または7)」である症例の「killip分類」別症例件数 ※「24時間以内の死亡の有無」が「死亡(6または7)」は除外
計算式	「入院契機CD10」、且つ、「医療資源最優病(CD10)」が、「II群」または「III群」であるか、 124\$ (その他の急性心血性心疾患)のいずれかである症例数 ※「退院時転帰」が「II群」または「III群」であるか、 122\$ (再発性心筋梗塞)、 122\$ (再発性心筋梗塞)、 124\$ (その他の急性心血性心疾患)のいずれかである症例数 ※「退院時転帰」が「II群」または「III群」であるか、 122\$ (再発性心筋梗塞)、 122\$ (再発性心筋梗塞)、 124\$ (その他の急性心血性心疾患)
急性心筋梗塞に対する入院時β遮断薬投与率	急性心筋梗塞における入院時killip分類別死亡率
計算式	分子のうち、「退院時転帰」が「死亡(6または7)」である症例の「killip分類」別症例件数 ※「24時間以内の死亡の有無」が「死亡(6または7)」は除外

急性心筋梗塞に対する入院時ACE阻害薬またはARBの投与率	急性心筋梗塞に対する入院時β遮断薬投与率
計算式	分子のうち、「退院日から遡って3日以内にACE阻害薬またはARBの投与がある症例件数 122\$ (再発性心筋梗塞)、 124\$ (その他の急性心血性心疾患)
計算式	分子のうち、「退院日から遡って3日以内にACE阻害薬またはARBの投与がある症例件数 122\$ (再発性心筋梗塞)、 122\$ (再発性心筋梗塞)、 124\$ (その他の急性心血性心疾患)
急性心筋梗塞に対する入院時ACE阻害薬またはARBの投与率	急性心筋梗塞に対する入院時β遮断薬投与率
計算式	分子のうち、「退院日から遡って3日以内にACE阻害薬またはARBの投与がある症例件数 122\$ (再発性心筋梗塞)、 124\$ (その他の急性心血性心疾患)

【R2】

6. VHJ機構 臨床指標 ③

急性心筋梗塞に対する心大血管リハビリテーションの実施率

リハビリ開始日別(1日目、2日目、3日目、4日目、5日目以降)の症例件数	リハビリ開始日別(1日目、2日目、3日目、4日目、5日目以降)の症例件数
計算式	医療資源を最もも投入した飼料名のCD10コードが「[200または21\$]」に該当し、傷病名に疑いが含まれない症例 124\$ (心大血管疾患)の症例数 ※「退院時転帰」が「死」または「死(6または7)」、または「退院先」が「4:他の病院、診療所への転院、5:介護老人ホーム等に入所」は除外

PCI実施症例における疾病別構成比率

分母における「医療資源最優病(CD10)」別心疾症(20\$、125\$、心筋梗塞(121\$、122\$、心不全	分母における「医療資源最優病(CD10)」別心疾症(20\$、125\$、心筋梗塞(121\$、122\$、心不全
計算式	PCI(K546\$、K547\$、K548\$、K549\$)のいずれか)を施行した症例件数 PCI(K546\$、K547\$、K548\$、K549\$)のいずれか)を施行した症例件数

心不全に対する退院時のACE阻害薬、ARB、β遮断薬等の処方率

分母のうち、退院日から遡って3日以内にACE阻害薬(アンジオテンシン変換酵素阻害薬)、ARB(アンジオテンシンII受容体拮抗薬)、β遮断薬、抗アルドステロンの投与、および、これらの投与無り別の症例件数	分母のうち、退院日から遡って3日以内にACE阻害薬(アンジオテンシン変換酵素阻害薬)、ARB(アンジオテンシンII受容体拮抗薬)、β遮断薬、抗アルドステロンの投与、および、これらの投与無り別の症例件数
計算式	「医療資源最優病(CD10)」が、「死」または「死(6または7)」、または「退院先」が「4:他の病院、診療所への転院、5:介護老人ホーム等に入所」は除外

急性心筋梗塞 (虚血性心疾患)

各団体別の指標内容

分母における「医療資源最優病(CD10)」が、「死」または「死(6または7)」、または「退院先」が「4:他の病院、診療所への転院、5:介護老人ホーム等に入所」は除外	分母における「医療資源最優病(CD10)」が、「死」または「死(6または7)」、または「退院先」が「4:他の病院、診療所への転院、5:介護老人ホーム等に入所」は除外
計算式	「医療資源最優病(CD10)」が、「死」または「死(6または7)」、または「退院先」が「4:他の病院、診療所への転院、5:介護老人ホーム等に入所」は除外

各団体別の指標一覧						
団体名	指標の名称	番号	指標内容	日本開業会	全日本医療協会	VHI機構
VHI機構	臨床指標	①	急性心筋梗塞における平均在院日数	○ ^①	○ ^①	○ ^①
VHI機構	臨床指標	②	急性心筋梗塞に対する入院時β選択阻害投与率	○ ^②	○ ^②	○ ^②
VHI機構	臨床指標	③	急性心筋梗塞に対する入院時ACE阻害薬またはARBの投与率	○ ^③	○ ^③	○ ^③
VHI機構	臨床指標	④	急性心筋梗塞に対する入院時β選択阻害投与率とARBの投与率	○ ^④	○ ^④	○ ^④
VHI機構	臨床指標	⑤	急性心筋梗塞(A ₁ S:高発症、不安定心筋痛)に対する支架挿入率	○ ^⑤	○ ^⑤	○ ^⑤
VHI機構	臨床指標	⑥	急性心筋梗塞における入院時troponin濃度別死亡率	○ ^⑥	○ ^⑥	○ ^⑥
VHI機構	臨床指標	⑦	急性心筋梗塞における動脈死亡率と子測死亡率における差を比較	○ ^⑦	○ ^⑦	○ ^⑦
VHI機構	臨床指標	⑧	急性心筋梗塞に対する大血管リリーフ率との差を比較	○ ^⑧	○ ^⑧	○ ^⑧
VHI機構	臨床指標	⑨	PCI実施率における疾患別順位比較	○ ^⑨	○ ^⑨	○ ^⑨
VHI機構	臨床指標	⑩	心不全に対する選択的ACE阻害薬、ARB、β選択薬等の投与率	○ ^⑩	○ ^⑩	○ ^⑩

比較

◎：一致している

○：ほぼ一致しているが、日数や表現などに違いがある

●：表現が違うが実質的には同一のことと指している

▲：分子・分母が違っているが、「指標内容」は一致している

18

比較

各団体別の指標一覧

団体名	指標の名称	指標の内容	指標内容		子		全日本看護会		全日本看護会		全日本看護会	
			母	分母	母	分母	母	分母	母	分母	母	分母
日本看護会	Q1	急性心筋梗塞患者における入院率	急性心筋梗塞の入院した患者数	分母のうち入院率二割以内にアスピリントンのうちはロビーグループが受けさせた患者数	-	◎②	◎④	●①	◎②	◎④	●①	
	①	スビン入院割合	急性心筋梗塞における過剰アスピリントンのうち、過剰アスピリントンが受けた患者数	分母のうち、過剰アスピリントンが受けた患者数	-	◎③	◎④	●①	◎③	◎④	●①	
	②	リンパ専門会	急性心筋梗塞患者における過剰抗凝血	急性心筋梗塞の入院した患者数	-	◎④	◎④	●①	◎④	◎④	●①	
	③	低酸素専門会	急性心筋梗塞患者における過剰抗凝血	急性心筋梗塞の入院した患者数	-	◎④	◎④	●①	◎④	◎④	●①	
	④	急性心筋梗塞患者における過剰抗凝血	急性心筋梗塞の入院した患者数	分母のうち、過剰抗凝血が受けた患者数	-	◎④	◎④	●①	◎④	◎④	●①	
	⑤	ロッカー入院割合	急性心筋梗塞における過剰抗凝血	急性心筋梗塞の入院した患者数	-	◎④	◎④	●①	◎④	◎④	●①	
	⑥	ン専門会	急性心筋梗塞患者における過剰抗凝血	急性心筋梗塞の入院した患者数	-	◎④	◎④	●①	◎④	◎④	●①	
	⑦	低酸素専門会	急性心筋梗塞患者における過剰抗凝血	急性心筋梗塞の入院した患者数	-	◎④	◎④	●①	◎④	◎④	●①	
	⑧	体位関連疾患会	急性心筋梗塞患者における過剰抗凝血	急性心筋梗塞の入院した患者数	-	◎④	◎④	●①	◎④	◎④	●①	
	⑨	の会	急性心筋梗塞患者におけるACE阻害剤割合	急性心筋梗塞の入院した患者数	-	◎④	◎④	●①	◎④	◎④	●①	
	⑩	切手CPR専門会	急性心筋梗塞患者におけるACE阻害剤割合	急性心筋梗塞の入院した患者数	-	◎④	◎④	●①	◎④	◎④	●①	
	⑪	急性心筋梗塞患者におけるACE阻害剤割合	急性心筋梗塞の入院した患者数	分母のうち、医療機関の以外に手扱いを受けた患者数	-	◎④	◎④	●①	◎④	◎④	●①	
全日本看護会	臨床指標	⑫	急性心筋梗塞におけるアスピリントン投与率	急性心筋梗塞を発症した患者数	主な原因及び治療を受けた症例数	◎④	◎④	●①	◎④	◎④	●①	
	⑬	与	急性心筋梗塞患者におけるアスピリントン投与率	急性心筋梗塞を発症した患者数	入院後期間（2日以内）にアスピリントンをもじる患者数	◎④	◎④	●①	◎④	◎④	●①	
	⑭	門診会	急性心筋梗塞患者におけるアスピリントン投与率	急性心筋梗塞を発症した患者数	はくはくドクターリストでアスピリントンをもじる患者数	◎②	◎②	●①	◎②	◎②	●①	
	⑮	Door-to-Balloon	急性心筋梗塞患者におけるアスピリントン投与率	急性心筋梗塞を発症した患者数	はくはくドクターリストでアスピリントンをもじる患者数	◎③	◎③	●①	◎③	◎③	●①	
	⑯	急性心筋梗塞患者におけるアスピリントン投与率	急性心筋梗塞を発症した患者数	来院後24時間以内に手扱いを受けた患者数	◎④	◎④	●①	◎④	◎④	●①		
全日本医師会	医療の質	⑰	急性心筋梗塞患者におけるアスピリントン投与率	急性心筋梗塞を発症した患者数	分母のうち、入院後早期診断（24時間以内）にアスピリントンをもじる患者数	◎①	◎①	●①	◎①	◎①	●①	
	⑱	アスピリントン与率	急性心筋梗塞患者におけるアスピリントン投与率	急性心筋梗塞を発症した患者数	はくはくドクターリストでアスピリントンをもじる患者数	◎③	◎③	●①	◎③	◎③	●①	
	⑲	急性心筋梗塞患者におけるアスピリントン投与率	急性心筋梗塞を発症した患者数	分母のうち、入院後早期診断（24時間以内）にアスピリントンをもじる患者数	◎③	◎③	●①	◎③	◎③	●①		
	⑳	Door-to-Door	急性心筋梗塞患者におけるアスピリントン投与率	急性心筋梗塞を発症した患者数	はくはくドクターリストでアスピリントンをもじる患者数	◎③	◎③	●①	◎③	◎③	●①	
	㉑	PQまでの時間	急性心筋梗塞患者におけるアスピリントン投与率	急性心筋梗塞を発症した患者数	来院後24時間以内に手扱いを受けた患者数	◎④	◎④	●①	◎④	◎④	●①	

◎：は直接している
○：は間接的である
△：子：母：母の間で統一している

O：はは違うが、内容的には同一のことを指している

△：子：母：母の間で統一している

急性心筋梗塞（虚血性心疾患）
各団体別の指標内容・分母・分子と
団体毎の比較

重複している指標内容

- 早期アスピリン投与
- 退院時アスピリン投与
- スタチン投与
- 90分以内のPCI実施率

各団体の急性心筋梗塞／虚血性心疾患における早期アスピリントークが含まれる指標の指標内容と分母・分子

25

早期アスピリション接与が含まれる指標

27

早期アスピリン投与が含まれる指標内容

団体名	指標内容
日本病院会	急性心筋梗塞患者における入院後早期アスピリン投与割合
全日本病院協会	急性心筋梗塞におけるアスピリン早期投与
全日本医連	急性心筋梗塞患者におけるアスピリン A)急性心筋梗塞患者における入院後早期アスピリン投与率
国立病院機構	PCI(経皮的冠動脈形成術) 施行前の抗血小板2剤併用療法の実施率
全国自治体病院協議会	急性心筋梗塞アスピリン処方率

26

(R2)

5-23

28

早期アスピリン投与が含まれる指標の計算式

団体名	指標内容	分母	分子
日本病院会	急性心筋梗塞患者における入院後早期アスピリン投与割合	急性心筋梗塞で入院した患者数	分母のうち入院後二日以内にアスピリンもしくはクロビドグレルが投与された患者数
全日本病院協会	急性心筋梗塞におけるアスピリン早朝投与	急性心筋梗塞の診断で入院した患者数	アスピリンもしくはクロビドグレルが投与された患者数
全日本医連	急性心筋梗塞患者におけるアスピリン A) 入院後早期アスピリン投与率	急性心筋梗塞の診断で入院した患者数	分母のうち入院後早期(2日以内)にアスピリンもしくはクロビドグレルが投与された患者数
国立病院機構	PCI(経皮的冠動脈形成術)施行前の抗血小板薬2剤併用療法の実施率	急性心筋梗塞でPCIを施行した退院患者数	分母のうち、PCI施行当日もしくはそれ以前にアスピリンおよびクロビドグレルあるいはプラスグレルまたはチカグレロールを処方された患者数
全国自治体病院協議会	急性心筋梗塞アスピリン処方率	急性心筋梗塞の退院患者数 (項目315)	315の急性心筋梗塞退院患者のうち、入院2日以内にアスピリンの処方された患者数 (項目316) 29

【R2】

各団体の急性心筋梗塞／虚血性心疾患における退院時アスピリン投与が含まれる指標の指標内容と分母・分子

30

退院時アスピリン投与が含まれる指標

団体名	指標内容
日本病院会	急性心筋梗塞患者における退院時アスピリン投与割合
全日本病院協会	急性心筋梗塞患者におけるアスピリン退院時投与率
全日本病院協会	急性心筋梗塞患者におけるアスピリン退院時投与率
全日本医連	急性心筋梗塞患者におけるアスピリン投与率

退院時アスピリン投与が含まれる指標内容

団体名	指標内容
日本病院会	急性心筋梗塞患者における退院時アスピリン投与割合
全日本病院協会	急性心筋梗塞患者におけるアスピリン退院時投与率
全日本病院協会	急性心筋梗塞患者におけるアスピリン退院時投与率
全日本医連	急性心筋梗塞患者におけるアスピリン投与率

各団体の急性心筋梗塞／虚血性心疾患における退院時アスピリン投与が含まれる指標内容と分母・分子

30

32

スタチング投与が含まれる指標の計算式

団体名	指標内容	分母	分子
日本病院会	急性心筋梗塞患者における退院時スチチン投与割合	急性心筋梗塞で入院した患者数	分母のうち、退院時にスチチンが投与された患者数
国立病院機構	急性心筋梗塞患者に対する退院時スチチン投与率	急性心筋梗塞で入院した退院患者数	分母のうち、退院時にスチチンが処方された患者数
VHI機構	急性冠症候群（ACS：心筋梗塞、不安定狭心症含む）に対するスタチチン投与率	医療資源を投入した傷病名のICDコードが「1200または1210」に該当する場合に疑いがかかる症例※「退院時軽度」が「死亡（または）」、もしくは「Killip分類」が「Class4」である症例を除外	分子①：分母で割った指標が入院時。 分母のうち、入院当日もしくは翌日にスチチンHMG-CoA還元酵素阻害薬の投与がある症例件数 分子②：分母で割った指標が退院時。 分母のうち、退院日からさかのぼって3日以内にスチチンHMG-CoA還元酵素阻害薬の投与がある症例件数

【R2】

37

各団体の急性心筋梗塞／虚血性心疾患における指標の
PCIが含まれる指標の
指標内容と分子・分子

38

PCIが含まれる指標

団体名	指標内容
日本病院会	急性心筋梗塞患者におけるPCI実施割合
全日本病院協会	Door-to-Balloon
全日本医連	Door-to-Door
全国自治体病院協議会	急性心筋梗塞急性期PCI実施率

比較

◎：比較しているが、日数や表現などに違いがある
●：表記は違うが内訳が同じ
△：分子・分母で重ながるので、「指標内容」は一致している

PCIが含まれる指標内容

団体名	指標内容
日本病院会	急性心筋梗塞患者におけるPCI実施率
全日本医連	Door-to-Door
全国自治体病院協議会	急性心筋梗塞急性期PCI実施率

比較

◎：比較しているが、日数や表現などに違いがある
●：表記は違うが内訳が同じ
△：分子・分母で重ながるので、「指標内容」は一致している

参考・引用先

- ・日本病院会QI https://www.hospital.or.jp/clip/pdf/qi2020_001.pdf
- ・日本病院会 【虚血性心疾患】 https://www.hospital.or.jp/clip/pdf/qi2017_131.pdf
- ・日本病院協会 診療アトカム評価事業 <https://www.aha.or.jp/hms/qualityhealthcare/>
- ・日本病院協会 急性心筋梗塞における主要手術・治療実施率 <https://www.aha.or.jp/hms/qualityhealthcare/indicator/131/>
- ・日本病院協会 急性心筋梗塞患者におけるアスピリン早期投与 <https://www.aha.or.jp/hms/qualityhealthcare/indicator/46/>
- ・日本病院協会 急性心筋梗塞患者におけるアスピリン早期投与 <https://www.aha.or.jp/hms/qualityhealthcare/indicator/47/>
- ・日本病院協会 急性心筋梗塞患者におけるアスピリン退院時投与 <https://www.aha.or.jp/hms/qualityhealthcare/indicator/48/>
- ・日本病院協会 Door-to-Balloon <https://www.aha.or.jp/hms/qualityhealthcare/indicator/49/>
- ・全日本医連 平成30年度 厚生労働省 医療の質の評価 https://www.mhlw.go.jp/stf/houkoku/data/houkoku_h30.pdf
- ・全日本医連QI委員会 2018年年間報告書 医療の質向上・公開推進事業 https://www.mhlw.go.jp/stf/houkoku_h30/houkoku_b30.pdf
- ・独立行政法人国立病院機構 臨床指標 https://nihod.hosp.go.jp/treatment/treatment_rinsyo.html
- ・独立行政法人国立病院機構臨床指標 平成30年年度医療の質の評価・公表推進事業における臨床評価指標 <https://nihod.hosp.go.jp/files/000114563.pdf>
- ・独立行政法人国立病院機構臨床評価指標 Ver.4.2019 <https://nihod.hosp.go.jp/files/000114574.pdf>
- ・独立行政法人国立病院機構臨床評価指標 Ver.4.評測マニュアル <https://nihod.hosp.go.jp/files/000114588.pdf>
- ・全国自治体病院協議会 医療の質の評価・公表等推進事業 <https://www.jmha.or.jp/jmha/contents/info/83>
- ・全国自治体病院協議会 指標の定義[version7.0] https://www.jmha.or.jp/contentsdata/shishyo/20200703/teigj_ver7.0.pdf
- ・全国自治体病院協議会 参加病院一覧[2020年6月版] <https://www.jmha.or.jp/contentsdata/shishyo/20200703/sankaichiran20.6.8.pdf>
- ・特定非営利活動法人 VHI機構 2018年度VHI臨床指標 2.虚血性心疾患の各指標 P.45-71

PCIが含まれる指標の計算式

団体名	指標内容	分母	分子
日本病院会	急性心筋梗塞患者の病院到着後90分以内の初回PCI実施割合	18歳以上の急性心筋梗塞でPCIを受けた患者数	分母のうち、来院後90分以内に手技を受けた患者数
全日本病院協会	Door-to-Door	18歳以上の急性心筋梗塞でPCIを受けた患者数	来院後90分以内に手技を受けた患者数
全日本医連	Door-to-Door A) 急性心筋梗塞で病院に到着してからPCIまでの時間が90分以内の患者の割合	18歳以上の急性心筋梗塞でPCIを受けた患者数	分母のうち来院後90分以内に手技を受けた患者数
全国自治体病院協議会	急性心筋梗塞急性期PCI実施率	急性心筋梗塞の退院患者数(項目315)	315の急性心筋梗塞退院患者のうち、 急性期PCIが施行された 患者数(項目317)
	急性心筋梗塞Door-to-balloon PCI90分実施率	315の急性心筋梗塞患者のうち、 急性期PCIが施行された 患者数(項目317)	315の急性心筋梗塞退院患者のうち、 90分以内に経皮的冠動脈形成術(急性心筋梗塞) が施行された患者数(項目402)

5 研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
中西康裕、今村知明.		中西康裕、今村知明	“中堅どころ”が知 っておきたい 医療現 場のお金の話—イラ ストでわかる 病院経 営・医療制度のしく みー。	メディカ 出版		2019	全文

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻名	ページ	出版年
久保慎一郎、野田龍也、西岡祐一、明神大也、中西康裕、降旗志おり、東野恒之、今村知明	レセプト情報・特定検診等情報データベース(NDB)を用いた死亡アウトカムの追跡	医療情報学	Mar; 40(6)	319-335.	2021
Shingo Yoshihara, Hayato Yamana, Manabu Akahane, Miwa Kishimoto, Yuichi Nishioka, Tatsuya Noda, Hiroki Matsui, Kiyohide Fushimi, Hideo Yasunaga, Kei Kasahara, and Tomoaki Imamura.	Association between Prophylactic Antibiotic Use for Transarterial Chemoembolization and Occurrence of Liver Abscess: A Retrospective Cohort Study.	Clinical Microbiology and Infection.	10.1016/j.cmi.2021.01.014.		2021
Yuichi Nishioka, Tatsuya Noda, Sadanori Okada, Tomoya Myojin, Shinichiro Kubo, Tsuneyuki Higashino, Hiroki Nakajima, Takehiro Sugiyama, Hitoshi Ishii, Tomoaki Imamura.	Association between influenza and the incidence rate of new-onset type 1 diabetes in Japan.	Journal of Diabetes Investigation.	10.1111/jdi.13540.		2021
Koshiro Kanaoka, Tsunenari Soeda, Satoshi Terasaki, Yuichi Nishioka, Tomoya Myojin, Shinichiro Kubo, Katsuki Okada, Tatsuya Noda, Makoto Watanabe, Rika Kawakami, Yasushi Sakata, Tomoaki Imamura, Yoshihiko Saito.	Current Status and Effect of Outpatient Cardiac Rehabilitation After Percutaneous Coronary Intervention in Japan.	Circulation Reports	27;3(3)	122-130	2021
Seitaro Suzuki, Tatsuya Noda, Yuichi Nishioka, Tomoya Myojin, Shinichiro Kubo, Tomoaki Imamura, Hideyuki Kamijo, Naoki Sugihara.	Evaluation of Public Health Expenditure by Number of Teeth among Outpatients with Diabetes Mellitus. 2021	The Bulletin of Tokyo Dental College.	Feb; 62(1)	55-60	2021
Yukio Tsugihashi, Manabu Akahane, Yasuhiro Nakanishi, Tomoya Myojin, Shinichiro Kubo, Yuichi Nishioka, Tatsuya Noda, Shuichiro Hayashi, Shiori Furihata, Tsuneyuki Higashino, Tomoaki Imamura.	Long-term prognosis of enteral feeding and parenteral nutrition in a population aged 75 years and older: A population-based cohort study.	BMC Geriatrics.	Jan; 21	80	2021

西岡祐一、野田龍也、今村知明.	奈良県における後期高齢者医療費と保険料水準の理論推計.	厚生の指標.	Dec;67(15)	26-30.	2020
久保慎一郎、野田龍也、西岡祐一、明神大也、東野恒之、今村知明.	レセプト情報・特定検診等情報データベース(NDB)における患者突合の精度向上に関する手法開発.	医療情報学論文集.	Nov;40(Suppl.)	765-769.	2020
菅野沙帆、久保慎一郎、西岡祐一、野田龍也、今村知明.	レセプト電算用マスターとMEDISの標準病名マスターにおける指定難病病名の収載状況について.	医療情報学論文集.	Nov;40(Suppl.)	589-591.	2020
Seitaro Suzuki, Tatsuya Noda, Yuichi Nishioka, Tomoaki Imamura, Hideyuki Kamijo, and Naoki Sugihara.	Evaluation of tooth loss among patients with diabetes mellitus and upper respiratory inflammation using the National Database of Health Insurance Claims and Specific Health Checkups of Japan.	International Dental Journal.	Aug; 70 (4)	308-315	2020
Yuichi Nishioka, Sadanori Okada, Tatsuya Noda, Tomoya Myojin, Shinichiro Kubo, Shosuke Ohtera, Genta Kato, Tomohiro Kuroda, Hitoshi Ishii, Tomoaki Imamura.	Absolute risk of acute coronary syndrome after severe hypoglycemia: A population - based 2 - year cohort study using the National Database in Japan.	Journal of Diabetes Investigation.	Mar; 11(2)	426-434.	2020
野田龍也、今村知明.	データベース医学の幕開け.	再生医療（日本再生医療学会雑誌）	Nov;18 (4)	31-46.	2019