# QI Quality Indicator 2021

## 医療の質改善活動

### 神戸市立医療センター中央市民病院の取り組み

地方独立行政法人　神戸市民病院機構
神戸市立医療センター中央市民病院
Kobe City Medical Center General Hospital

Quality Indicator 2021

巻頭のことば

病院概要

① 救急車の応需率

②* 肺癌手術患者の術後平均在院日数

③* 肺炎患者の再入院率

④* 心不全患者の再入院率

⑤ 術後せん妄推定発症率

⑥ 1か月間・100床当たりのインシデント・アクシデント報告件数
全報告中医師による報告の占める割合

⑦ HBV再活性化スクリーニング実施率

⑧ 広域抗菌薬使用時の血液培養実施率
血液培養実施時の2セット実施率

⑨* 中心静脈カテーテルの使用率・合併症発生率

⑩ 尿道留置カテーテルの使用率・症候性尿路感染症発生率

⑪* 急性期脳梗塞に対する治療までの時間
・Door To Needle Time (DTN)
・Door To Puncture Time (DTP)

⑫* 急性心筋梗塞患者
・Door To Balloon Time (DTB)

⑬* 静脈血栓塞栓症 (VTE) の予防対策実施率とVTE発症率

⑭* 褥瘡対策の実践

⑮* MDRPU発生件数

⑯* リハビリテーション介入率

*の付いた番号の指標は当院独自の指標です。

# 巻頭のことば

坂井信幸先生から引き継いで、QIワーキングリーダーを今年度より務めることになりました主席副院長、呼吸器外科部長の高橋豊です。
Quality Indicator (QI) は病院全体や診療科別の領域で指標を設定し、分析及び改善を促すことで医療の質の向上を図ることを目的としています。

当院がQIをはじめたきっかけは、2012年にひとりの医師がQI活動をしたいという意向があったところからはじまりました。翌年より日本病院会のQIプロジェクトに参加し、その際、各部門担当者が指標を分析し、活動内容を発表する場としてQIワーキングを立ち上げることとなりました。さらに2015年からは全国自治体病院協議会の「医療の質の評価・公表等推進事業」にも参加しています。

当院のQIワーキンググループは、これらの推進事業で求められる指標に加え、当院独自の指標を取り入れていることが特徴ですが、測定する指標が一定の目標を達成した場合は、ワーキングで協議し項目を削除する等、常に指標の見直しや新しい指標の検討をしています。

2018年度版から冊子化への取り組みを行っており、今回の2021年度版の冊子には16の指標を公開しています。新しい指標としては、術後せん妄推定発症率、肺癌手術患者の術後平均在院日数、HBV再活性化スクリーニング実施率、広域抗菌薬使用時の血液培養実施率、MDRPU発生件数の5指標を追加しました。

人口の高齢化から患者年齢も上がり、80歳以上の方の手術は日常で、90歳を超える例も珍しくありません。手術患者の高齢化は術後合併症の頻度を上げ、入院期間延長の原因ともなります。高齢者手術の合併症の一つに術後せん妄があり、その対策は肝要です。また、肺癌手術は手術自体のリスクが高いことはもちろん、周術期管理も難しく、合併症をいかに抑えていくかが、入院期間に直結します。このような理由から新たに術後せん妄推定発症率や肺癌手術患者の術後平均在院日数を指標に加えてみました。

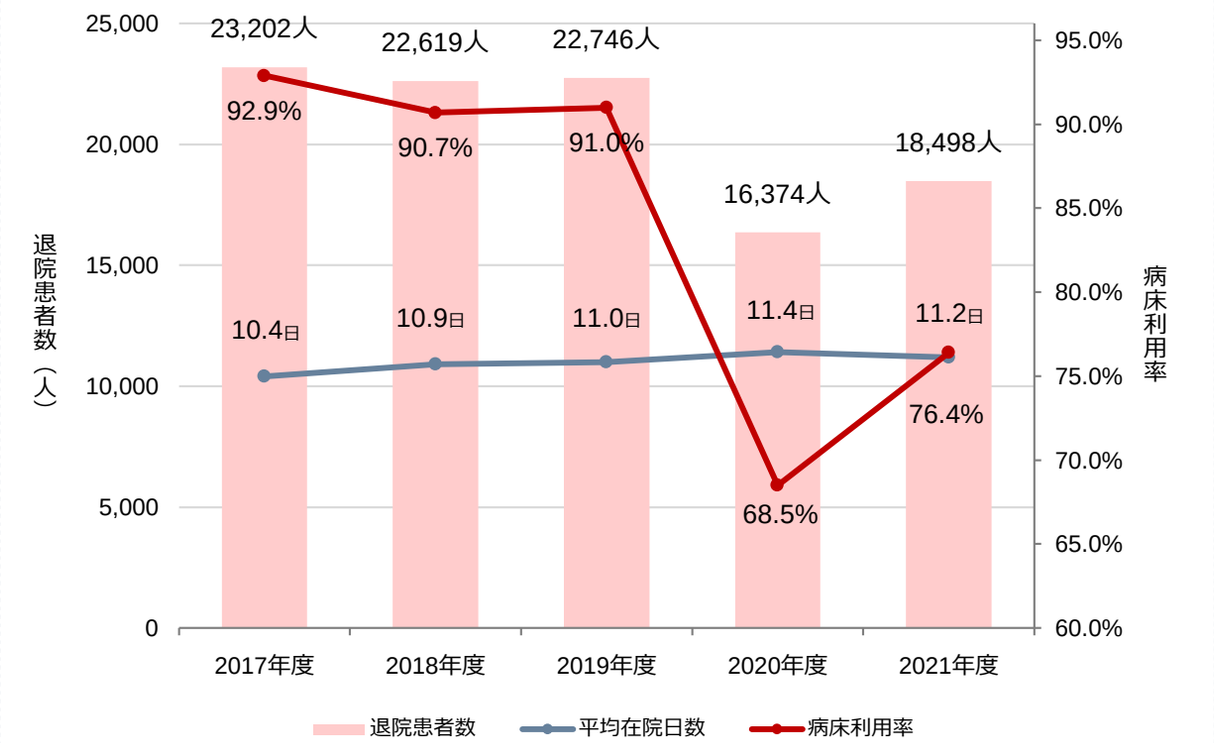
2021年も前年に引き続き新型コロナウイルス感染症患者への対応のため、病院全体が大きな影響を受けていますが、医療の質の改善活動は継続しており、当院のデータを共有させていただきたいと思います。

神戸市立医療センター中央市民病院
QIワーキングリーダー
主席副院長
呼吸器外科部長　　高橋　豊

# 病院概要

2021年の病院指標については、2020年度に引き続き新型コロナウィルス感染症（COVID-19）患者受け入れのための空床確保や看護体制確保のための一部病棟閉鎖、手術の延期等により診療機能が大幅に制限される中、臨時病棟を活用し、効率的な病床運営と感染対策に努めました。2021年度の退院患者数は前年度より2,124人の増加、病床利用率は7.9%高くなっています。

同感染症の拡大をきっかけに生じた受診控えや今後の人口減社会など、病院を取り巻く厳しい環境においても市民の生命と健康を守る役割を果たしていきます。

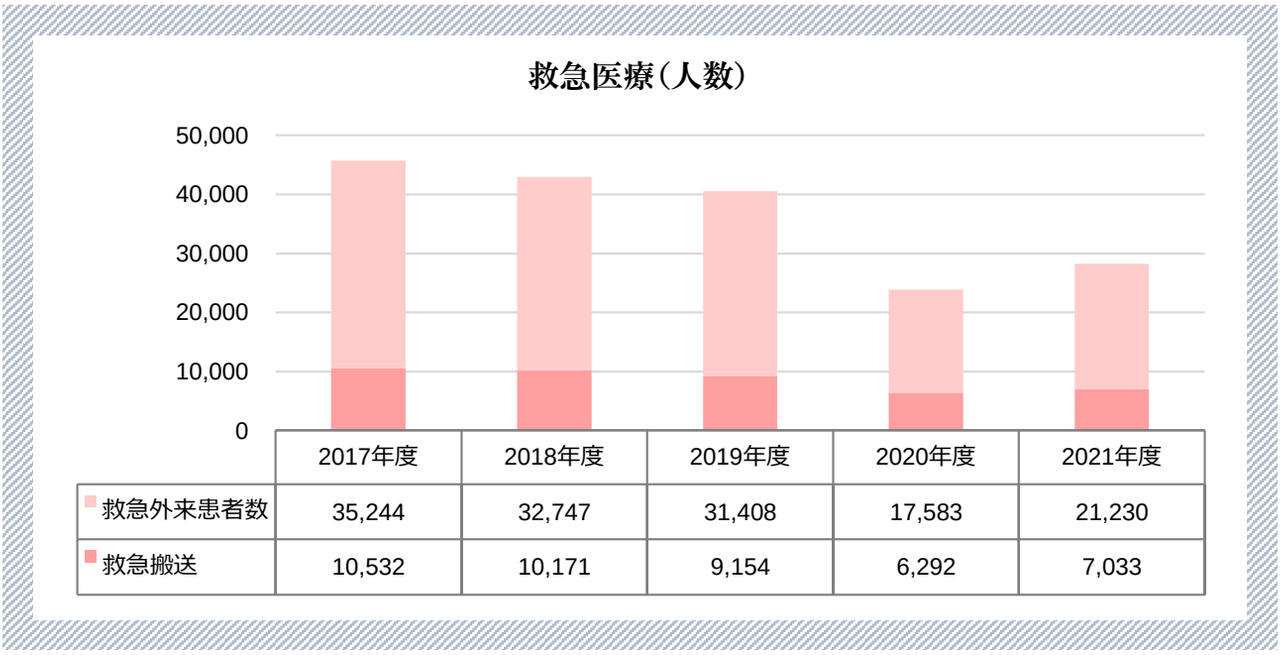



| | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 退院患者数 | 23,202人 | 22,619人 | 22,746人 | 16,374人 | 18,498人 |
| 平均在院日数 | 10.4日 | 10.9日 | 11.0日 | 11.4日 | 11.2日 |
| 病床利用率 | 92.9% | 90.7% | 91.0% | 68.5% | 76.4% |

## ◆救命救急センター機能の充実

1階の「救命救急センター」では、救急専用の病床を1階に集約し、手術対応可能な処置室を用意する等、あらゆる重症患者に迅速に対応できるよう設備を整えております。救急病棟 32床、E-ICU 8床、CCU 6床、第2救急病棟 8床、MPU 8床と充実しております。

また、4階の手術部門は手術室18床のうち1室は救急専用の手術室として確保し、重症・重篤な救急患者を受け入れるために機能を強化しています。




| | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 救急外来患者数 | 35,244 | 32,747 | 31,408 | 17,583 | 21,230 |
| 救急搬送 | 10,532 | 10,171 | 9,154 | 6,292 | 7,033 |

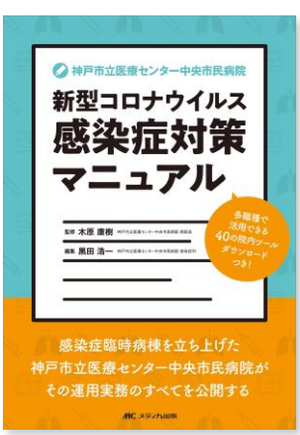
令和4年3月30日に厚生労働省から発表された『救命救急センターの評価結果 (令和3年) について』において、当院の救命救急センターが全国298施設の救命救急センター中、第1位の評価を獲得いたしました。これにより、平成26年度から**8年連続で全国第1位**の評価を頂く結果となりました。

令和3年における当院の成績は、評価対象となる4つの機能（全45項目）のうち、新型コロナウイルスの影響により除外する項目を除き、すべてにおいて高得点を獲得し、充実段階評価において最高の『Ｓ』評価をいただくことができました。

## ◆新型コロナウィルス感染症への対応

神戸市内で唯一の新型コロナウイルス感染症重症等特定病院として、2020年11月に運用開始した臨時病棟を活用しながら、重症・中等症患者を中心に医療を提供しています。

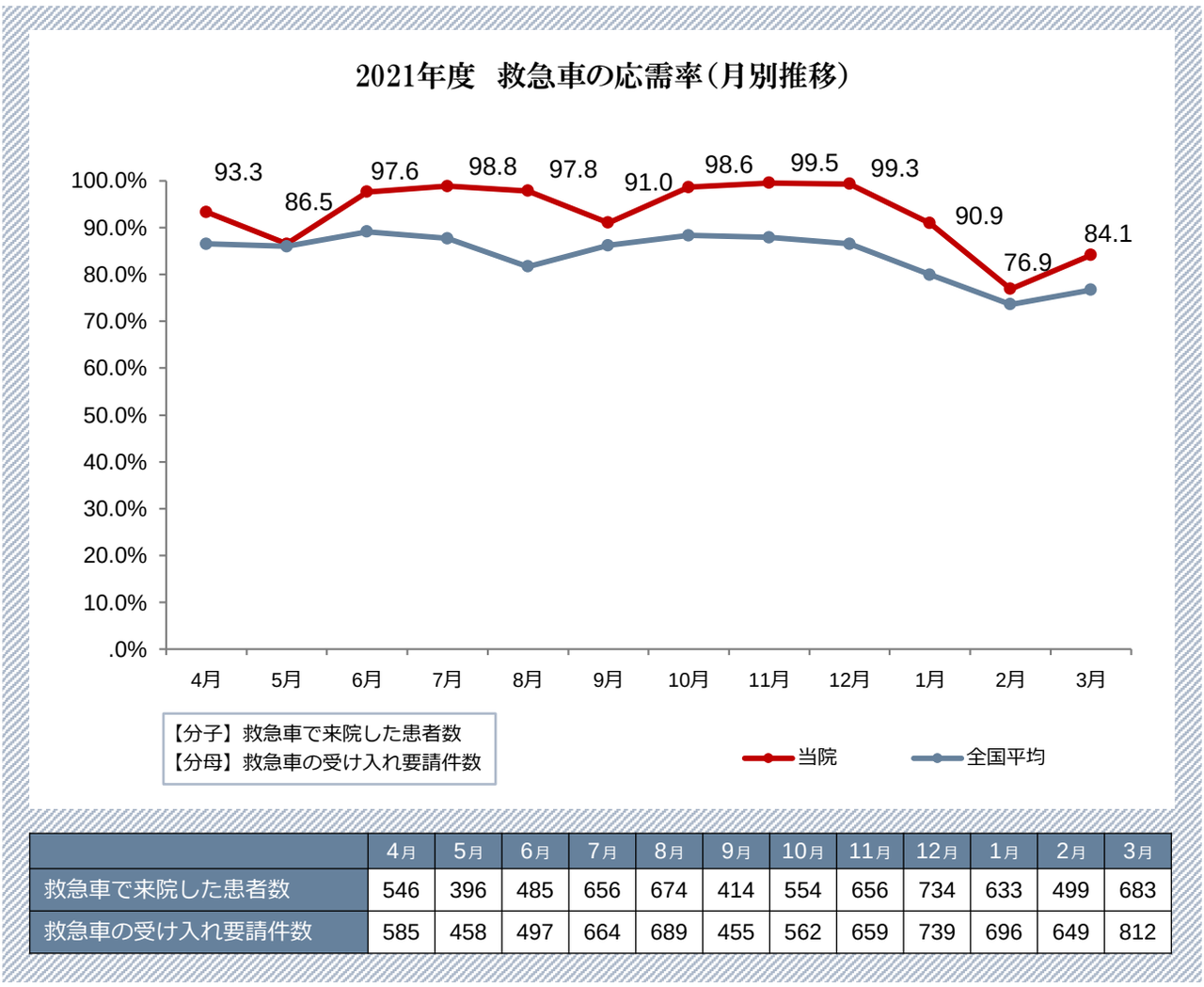
また、新型コロナウイルス感染症対応の経験や取り組みを伝えるため、医療従事者向けのシンポジウムやWEB形式での地域連携セミナー、動画配信などを通じて地域への情報提供に努めるとともに、新型コロナウィルス感染症対策や診療ノウハウをまとめたマニュアルを本を出版しました。



# 救急車の応需率

2021年度についても、前年度同様、新型コロナウィルス感染症（COVID-19）への対応のため、重症コロナ患者の受け入れを行いながらも、院内全体の病床運営の効率化に努め救急医療の提供を継続しました。

地域の医療機関と連携を図りながら**「1年365日・24時間断らない救急医療」**という理念のもと、神戸医療圏の中核病院として、また市民の**「最後の砦」**として安全で安心な医療の提供に努めました。




| | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 救急車で来院した患者数 | 546 | 396 | 485 | 656 | 674 | 414 | 554 | 656 | 734 | 633 | 499 | 683 |
| 救急車の受け入れ要請件数 | 585 | 458 | 497 | 664 | 689 | 455 | 562 | 659 | 739 | 696 | 649 | 812 |

※全国平均：日本病院会に参加する病床数500床以上の病院

## 担当者より

2021年、神戸市全体の救急車応需率（交渉1回目転院搬送を除く）は前年の78.9%から71.1%に低下しました。コロナ禍の中、発熱、呼吸苦等疑似症例の不応需がさらに増えたためです。

我々は、2020年のパンデミック以降、現在に至るまで、コロナ対応のためEICU、CCU、第二救急病棟、救急病棟を閉鎖、減床し救急・集中治療医、ナースをコロナ臨時病棟に異動させて、重症コロナ診療に注力しました。しかし、コロナ用病床を46床に拡充しても、市内すべての重症患者さんをお引き受けすることはできませんでした。夜間休日の引受先がないという救急医療の課題が、この非常時で明るみに出たものと考えます。コロナは我々が何をやるべきかを示しています。

救急医療を充実させ地域全体で取り組むことが、現在のような災害対応に役立つことは自明の理です。

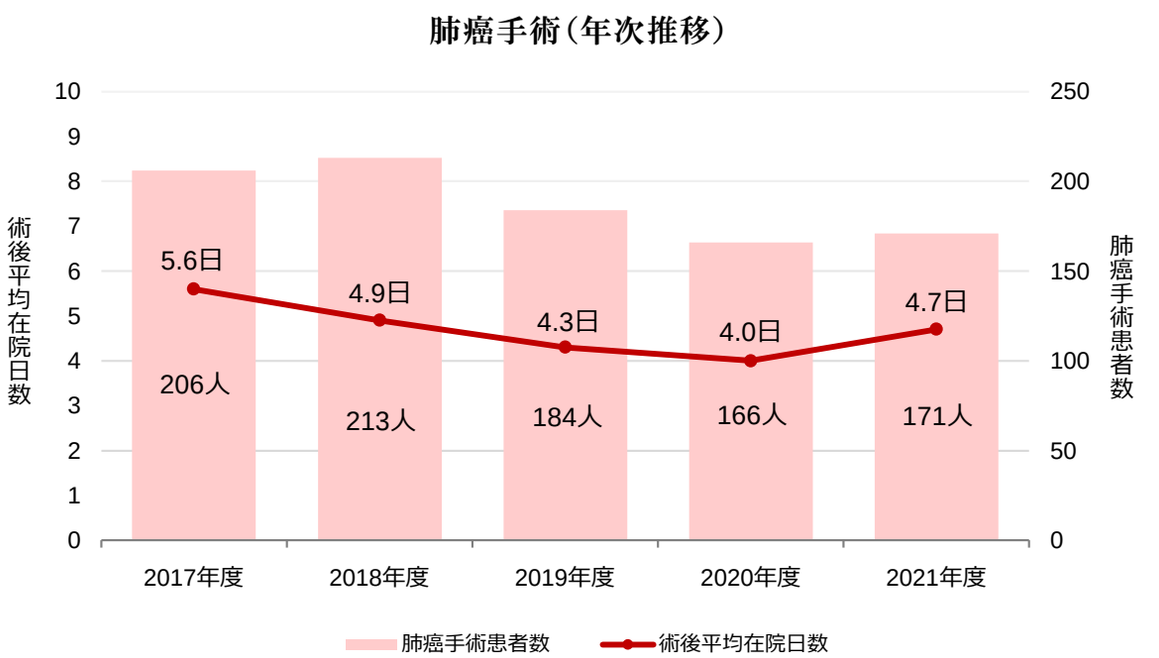
皆様とともに百尺竿頭に一歩を進む努力を続けます。

(救命救急センター長　有吉 孝一)

● 当院独自指標

# 肺癌手術患者の術後平均在院日数

当院はDPC対象病院として、5大癌の初発・再発患者の総数を公表しておりますが、2021年度の集計では肺癌が最も多い結果となりました。そこで、医療の質の評価、術後管理の評価として、肺癌手術患者の平均在院日数を検証しました。当院の肺癌手術の大部分は胸腔鏡下手術を採用しており、在院日数が短いのが特徴です。




【分子】分母対象例の術後在院日数（退院日－手術日）の総数
【分母】肺癌が主病名（DPC）として、別表の手術を受けた患者数

| 術式名 |
|---|
| 胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術 |
| 胸腔鏡下肺切除術 |
| 肺悪性腫瘍手術 |

| 年度 | 手術患者数 | 術前<br>平均在院日数 | 術後<br>平均在院日数 | 平均在院日数 |
|---|---|---|---|---|
| 2017年度 | 206 | 1.6 | 5.6 | 8.2 |
| 2018年度 | 213 | 1.6 | 4.9 | 7.5 |
| 2019年度 | 184 | 1.7 | 4.3 | 7.0 |
| 2020年度 | 166 | 1.6 | 4.0 | 6.6 |
| 2021年度 | 171 | 1.6 | 4.7 | 7.4 |

## 担当者より

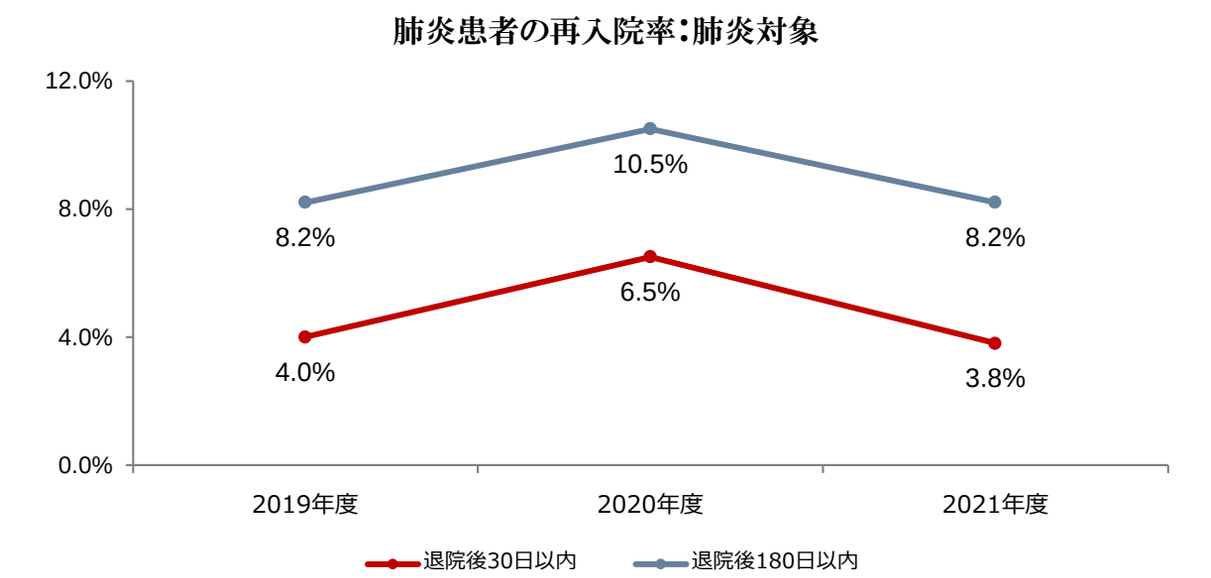
肺癌に対してほとんどの手術を胸腔鏡で行い、低侵襲に心がけています。従来の胸腔鏡下手術では創(キズ)が3個になりますが、当院では3cm大のキズ1個、または1cmのキズ1個を追加して手術を行っています。キズが少ないため、手術後の回復が早く、術翌日には歩け、早い方では術後3日で退院されます。平均でも術後5日以内で退院されています。

（主席副院長･呼吸器外科部長　高橋　豊）

● 当院独自指標

# 肺炎患者の再入院率

「退院後６週間以内に救急医療入院した患者の割合」を調査した結果、退院後６週間以内に再入院となる人のうち、上位２疾患が心不全と肺炎患者であることが分かりました。
それをきっかけに、肺炎・心不全をターゲットにし、検証していくことになりました。




| 年度 | 初回退院患者数 (A) | 再入院患者数 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 退院後30日以内 | | | | 退院後180日以内 | | | |
| | | 全疾患 (B) | 割合(%) (B÷A) | 肺炎 (C) | 割合(%) (C÷A) | 全疾患 (D) | 割合(%) (D÷A) | 肺炎 (E) | 割合(%) (E÷A) |
| 2019年度 | 645 (65±28) | 50 | 7.8% | 26 | 4.0% | 130 | 20.2% | 53 | 8.2% |
| | [死亡患者数58名] | (64±26) | | (60±30) | | (64±26) | | (63±27) | |
| 2020年度 | 474 (74±18) | 46 | 9.7% | 31 | 6.5% | 100 | 21.1% | 50 | 10.5% |
| | [死亡患者数63名] | (74±18) | | (75±18) | | (75±15) | | (73±17) | |
| 2021年度 | 550 (74±18) | 49 | 8.9% | 21 | 3.8% | 119 | 21.6% | 45 | 8.2% |
| | [死亡患者数80名] | (70±20) | | (74±16) | | (72±16) | | (75±13) | |

※()内の数字：(平均年齢±標準偏差)

## 担当者より

2021年度の肺炎患者の退院後30日以内の再入院率の割合は全体で8.9%、うち肺炎で再入院の割合は3.8%でした。前年度より再入院の割合は減少していますが、平均年齢は74歳と依然として高くなっています。在宅や地域との連携により、再入院率を下げる工夫をしていますが、高齢化が進み難しい問題となっています。

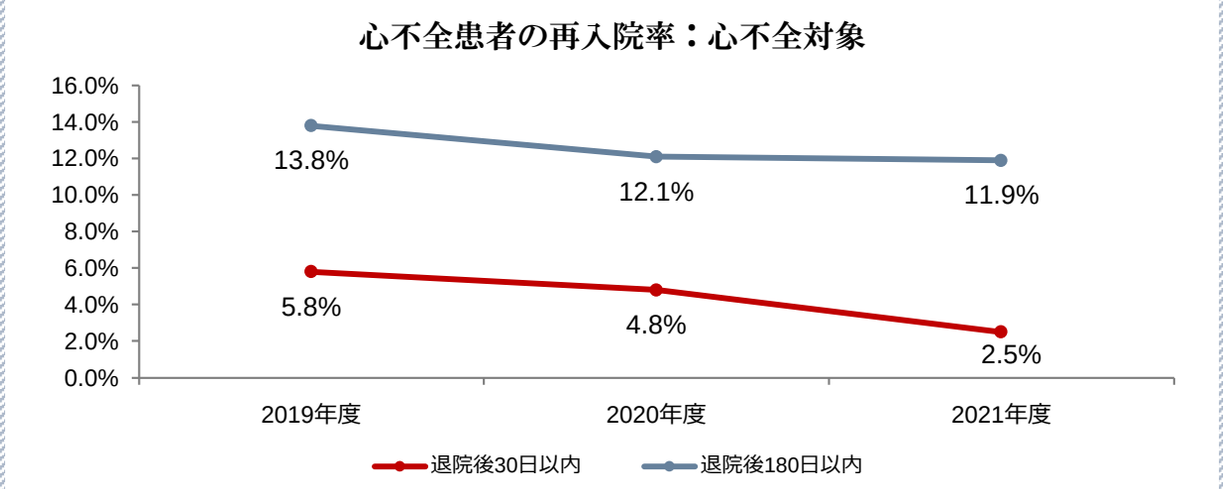
(副院長・呼吸器内科部長　富井 啓介)

● 当院独自指標

# 心不全患者の再入院率

超高齢社会を迎え、心不全患者、特に高齢心不全患者が増加しており、救急搬送や集中治療を要する患者数は心筋梗塞をはるかに超えています。このような中で、入院加療を終えて無事に退院した患者が、退院後に再増悪して再入院することが非常に問題になってきています。

当院に入院する患者の退院後の転帰を追跡し、再入院の抑制へ向けた介入や取り組みを構築していくことが、この指標の目的です。本邦で行われた心不全登録研究KCHFレジストリによると、心不全入院患者の15%が半年以内に心不全による再入院を余儀なくされていると報告されています。一方で、在院日数の短縮や早期転院の推奨により、再入院率が高くなってしまうのではないかという懸念もあります。心不全患者の再入院率を評価することにより、心不全診療・高齢者診療の質を確保できる指標になると考えています。




| 年度 | 初回退院患者数 (A) | 再入院患者数 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 退院後30日以内 | | | | 退院後180日以内 | | | |
| | | 全疾患 (B) | 割合(%) (B÷A) | 心不全 (C) | 割合(%) (C÷A) | 全疾患 (D) | 割合(%) (D÷A) | 心不全 (E) | 割合(%) (E÷A) |
| 2019年度 | 412 (76±13) [死亡患者数18名] | 68 (77±10) | 16.5% | 24 (77±12) | 5.8% | 166 (76±11) | 40.3% | 57 (77±11) | 13.8% |
| 2020年度 | 315 (76±12) [死亡患者数14名] | 50 (77±10) | 15.9% | 15 (78±9) | 4.8% | 117 (77±10) | 37.1% | 38 (77±11) | 12.1% |
| 2021年度 | 319 (78±12) [死亡患者数13名] | 32 (76±14) | 10.0% | 8 (82±8) | 2.5% | 109 (77±12) | 34.2% | 38 (79±9) | 11.9% |

※()内の数字：(平均年齢±標準偏差)

## 担当者より

心不全入院患者の平均年齢は78歳と高齢心不全患者が非常に増えています。心不全再増悪による再入院率は、退院後30日以内で2.5%、退院後180日以内では11.9%と本邦データと比較すると低いですが、引き続き対策が必要かと思います。

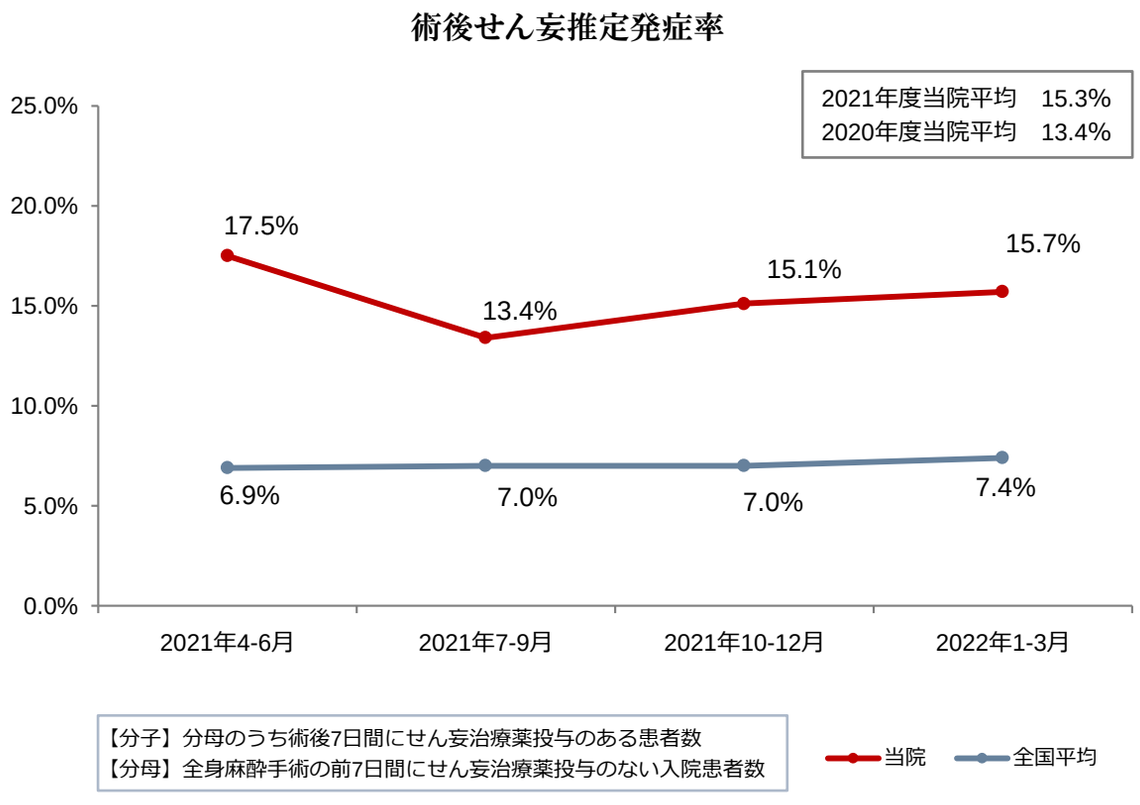
また、それ以上に注目すべきなのは、心不全以外の要因で再入院となる患者数です。30日以内では7.5%、180日以内では22.3%と以前として高いです。高齢者では、心不全だけでなくその他に多くの併存疾患を抱えているので、心不全患者が退院後に肺炎や尿路感染で再入院する、反対に、肺炎で入院した患者が心不全で再入院する、といったことが非常に多いこともよくわかります。

この再入院を予防し、診療の質を上げていくためには、まさに疾患ごとの診療ではなく、全人的医療が求められていると思います。入院中の他科との連携はもちろん、退院後の地域連携を深めていくことが再入院を防ぐ対策だと思われ、引き続き対策を進めていく必要があります。

(循環器内科医長　谷口 智彦)

# 術後せん妄推定発症率

せん妄とは、病気による体調不良や入院による環境の変化、手術等の影響により一時的に意識障害や認知機能の低下がみられることです。病室等の環境調整や薬剤調整で不穏や認知の障害を速やかに取り除くことを目指しています。この指標はせん妄を起こしやすい患者が占める割合や手術内容によって大きく異なることが想定されるため、施設比較は難しいですが、せん妄ハイリスク患者のスクリーニングにより、入院後は早期介入がなされるようになり、発症抑制につながる可能性があります。




| 項目 | 2021年4-6月 | 2021年7-9月 | 2021年10-12月 | 2022年1-3月 |
|---|---|---|---|---|
| 分母のうち術後7日間に<br>せん妄治療薬投与のある患者数 | 170人 | 151人 | 191人 | 162人 |
| 全身麻酔手術の前7日間に<br>せん妄治療薬投与のない入院患者数 | 970人 | 1,129人 | 1,269人 | 1,035人 |

※全国平均：全国自治体病院協議会に参加する全病院

## 担当者より

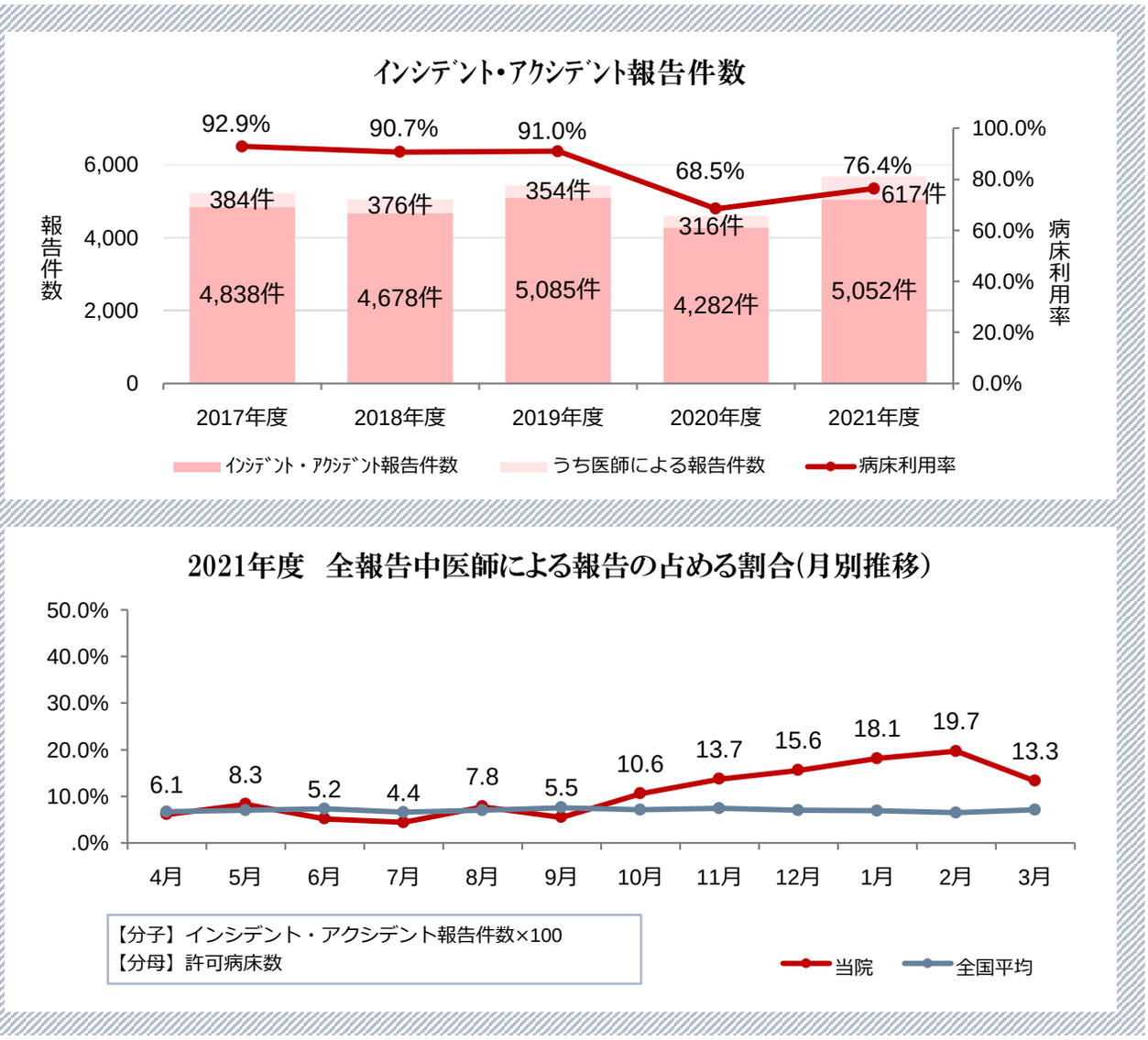
当院は一次救急から三次救急まで原則断ることなく救急を行っており、身体的な重症度の高さに加え、高齢者や複数の併存疾患を抱える患者さんが集まるため術後せん妄の発生率は必然的に高くなります。そのため、①せん妄予防を主治医･病棟看護･病棟薬剤師など多職種で包括的に行い「せん妄ハイリスク患者ケア加算」を算定し、②医療安全管理委員会や薬剤部が主導となり、せん妄のトリガーとなるベンゾジアゼピン系睡眠薬をクリニカルパスから削除し、③対応困難なケースは精神科医がリエゾンチームを主導し、せん妄対応を直接行い、病院をあげてせん妄対応を行っています。

(精神･神経科医長　大谷 恭平)

# 1か月間・100床当たりのｲﾝｼﾃﾞﾝﾄ・ｱｸｼﾃﾞﾝﾄ報告件数
# 全報告中医師による報告の占める割合

身体への侵襲を伴う医療行為は常にインシデント・アクシデントが発生する危険があります。仮にインシデント・アクシデントが生じてしまった場合、原因を精査し、防止策をとることが求められます。

レポート情報の集計により、病院全体の潜在的リスク傾向を把握していくことは、全病院に共通する効果的な事故予防対策の企画・立案を行う上で、有効な手法であると考えられています。そのためにはインシデント・アクシデントをきちんと報告することが必要です。




※全国平均：日本病院会QI参加施設病床数500床以上の病院

## 担当者より

2021年もCOVID-19の影響で病床利用率は以前に比べ低いものの、安全文化が醸成しているといわれるベッド数の5倍以上の5,669件の報告があり、インシデント･アクシデント報告をする文化は醸成していると考えます。また、報告件数のうち10%が医師の報告であることが組織の透明性の目安と言われています。そのため、より多くのレポート報告をしていただけるよう、ひとり年間2件以上の報告やオカレンス報告の基準を定めるなどの取り組みを行っています。2021年10月以降は10%以上の報告はありますが、今後もそれが維持できるよう全診療科において レポート報告してただけるよう取り組んでいきたいと思います。

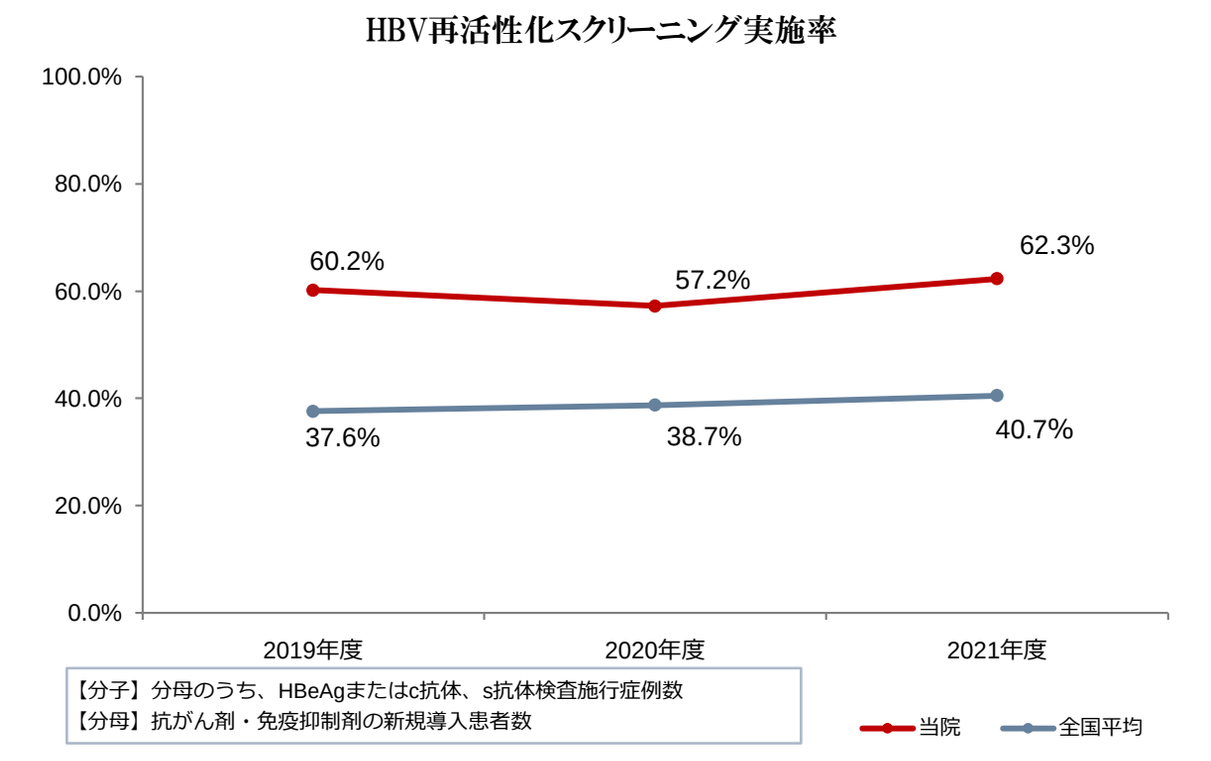
(医療安全管理室　稲岡 佳子)

# HBV再活性化スクリーニング実施率

HBV（B型肝炎ウイルス）再活性化とは、以前に感染し潜在していたウィルスが再び増え、体への障害となることです。体力のある場合にはウイルスが表面上目立たなくても、抗がん剤等の使用をきっかけに体内に潜んでいたウイルスが再び増殖し始めることがあり、がん化学療法によって生じる薬物有害反応として深刻な問題となっています。

このため抗がん剤等の治療を始める際には、B型肝炎が潜んでいるかどうかを検査することが望まれます。

（実施率は全国自治体病院協議会に提出しているDPCデータより算出しています）




| | 2021年度 |
|---|---|
| 分子：分母のうちHBeAgまたはc抗体、s抗体検査施行症例数 | 1,405 |
| 分母：抗がん剤・免疫抑制剤の新規導入患者数 | 2,256 |

※全国平均：全国自治体病院協議会に参加する全病院

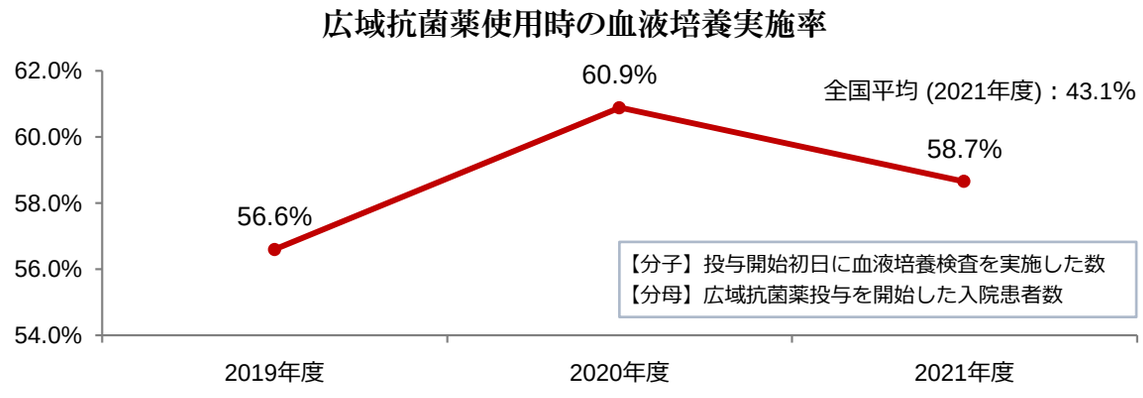
## 担当者より

医療安全管理室、消化器内科、薬剤部が連携し、抗がん剤や免疫抑制剤により発症するB型肝炎対策を行っています。薬剤部では、B型肝炎再活性化対策として、これらの薬剤が処方されている患者の検査実施状況をチェックし、必要な検査が実施されていない場合には、医師へ検査オーダーの追加を提案してきました。2022年9月からは、院内プロトコールに基づき、薬剤師による検査オーダーが可能になったため、さらなる検査実施率の向上が期待できます。

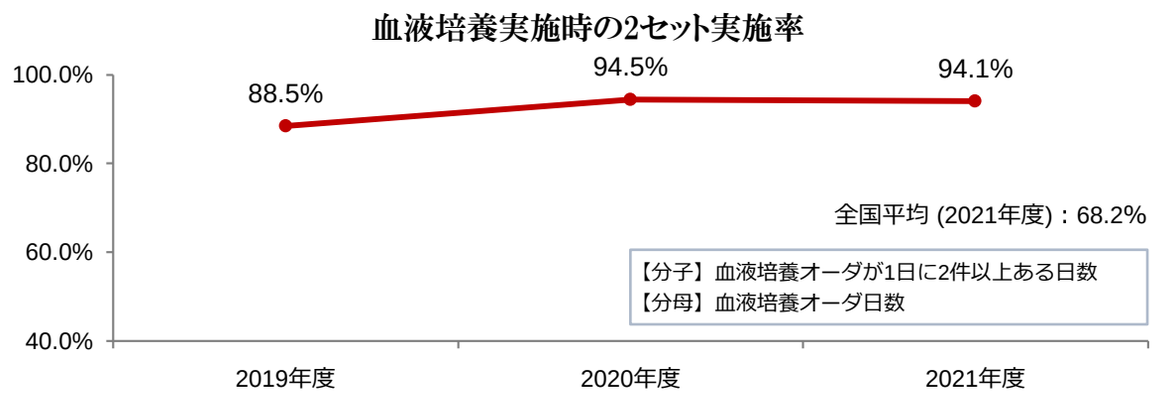
(薬剤部　肝炎医療コーディネーター　山本 晴菜)

# 広域抗菌薬使用時の血液培養実施率
# 血液培養実施時の2セット実施率

広域抗菌薬を使用する際は、投与開始時に血液培養を行うことが望ましいとされています。また、血液培養は１セットのみの場合の偽陽性による過剰治療を防ぐため、２セット以上行うことが推奨されています。（実施率は日本病院会に提出しているDPCデータより算出しています）




| | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 |
|---|---|---|---|
| 投与開始初日までに培養検査を実施した数 | 759 | 749 | 857 |
| 広域抗菌薬投与を開始した入院患者数 | 1,341 | 1,230 | 1,461 |




| | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 |
|---|---|---|---|
| 血液培養オーダが1日に2件以上ある日数 | 6,467 | 6,317 | 8,019 |
| 血液培養オーダ日数 | 7,311 | 6,687 | 8,524 |

※全国平均：日本病院会QI参加施設病床数500床以上の病院

## 担当者より

血液培養検査は感染症診療の診断と適切な抗菌薬選択に大きく影響する検査です。複数セット採取は血液培養の検出率向上が期待でき、真の血流感染とコンタミネーションの判断も容易になります。広域抗菌薬使用時の血液培養実施率は2020年より低くなっていますが、概ね60%近い値であり、全国平均と比較すると高い割合となっています。2020年の広域抗菌薬使用前の血液培養実施率は新型コロナウイルス感染症の影響により若干の偏りがみられる可能性があるため、今後も確認が必要と考えます。また、血液培養採取数はかなり多く、必要時に血液培養が複数セット適切に採取されていることがわかります。

適切なタイミングで適切に採取が実施されるよう引き続き指標を確認していきます。

（臨床検査技術部･感染管理室　奈須 聖子）

● 当院独自指標

# 中心静脈カテーテルの使用率・合併症発生率

中心静脈カテーテルとは、心臓に近い太い静脈（中心静脈）にとどくように考案された細くて長いチューブのことです。太い静脈にカテーテルの先があると、栄養価の高い点滴をすることができます。また、カテーテルは入れたままが原則なので何度も体に針を刺すという手間が省けます。しかし、入れるためには危険を伴う手技が必要であり、様々な合併症の懸念や、入れてからも細菌が血液の中に入らないようにしなければなりません。

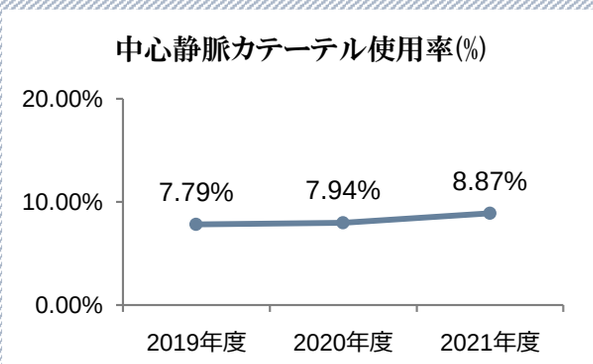
重症患者や経口摂取が不能な患者などでは、なくてはならない手技ですので、安全に挿入・管理していくことが重要です。本来、血液の中に細菌は全くいません。しかし、細菌に汚染された中心静脈カテーテルが体の中にあると、血液の中で細菌が増えてしまい菌血症になります。高い熱が出たり体の様々な場所に重篤な影響がでたりと大きな問題になることがあります。

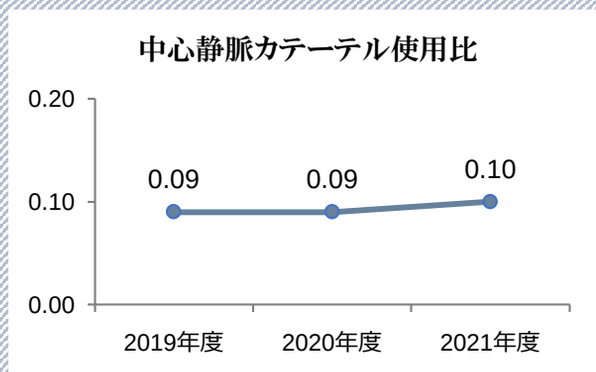
したがって、この中心静脈カテーテルを体に入れている場合には、カテーテルを清潔に保つための取組みが重要であり、安易に入れ続けることも避けなければなりません。

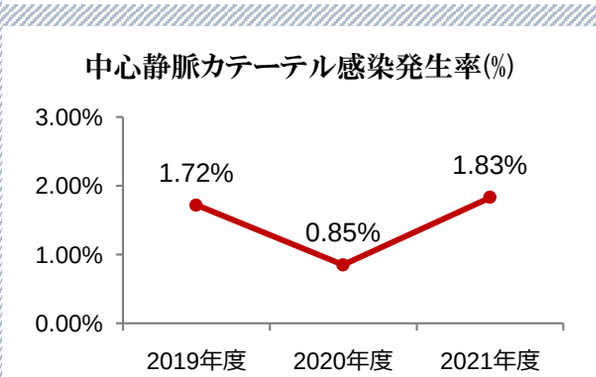
## 年度別使用率(比)と感染症発生率

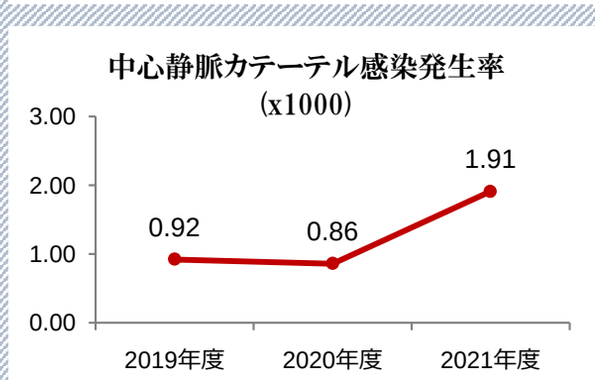
当院のQI指標は入院患者数と挿入患者数より計算していますが、CDC（米国疾病予防管理センター）のNHSN（全米医療安全ネットワーク）の計算式は延べ入院患者数（日数）で算出しており、両方の指標を出しています。

| 年度 | 感染症発生患者数 | QI | | | | CDCのNHSN | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 入院患者数 | 挿入患者数 | 使用率(%) | 感染発生率(%) | 入院延べ患者数 | 挿入延べ患者数 | 使用比 | 感染発生率(x1000) |
| 2019年度 | 40 | 29,921 | 2,332 | 7.79% | 1.72% | 252,145 | 23,867 | 0.09 | 0.92 |
| 2020年度 | 15 | 22,104 | 1,755 | 7.94% | 0.85% | 190,313 | 17,410 | 0.09 | 0.86 |
| 2021年度 | 40 | 24,568 | 2,180 | 8.87% | 1.83% | 212,811 | 20,891 | 0.10 | 1.91 |



## ○年度別中心静脈カテーテル種類毎の感染症発生率(QI)

| 年度 | CV・FDL | | | PICC | | | ポート(不明含む) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 挿入患者数 | 感染症発生患者数 | 感染発生率(%) | 挿入患者数 | 感染症発生患者数 | 感染発生率(%) | 挿入患者数 | 感染症発生患者数 | 感染発生率(%) |
| 2019年度 | 1,069 | 20 | 1.87% | 761 | 12 | 1.58% | 502 | 8 | 1.59% |
| 2020年度 | 746 | 8 | 1.07% | 603 | 6 | 1.00% | 406 | 1 | 0.25% |
| 2021年度 | 1,035 | 24 | 2.32% | 639 | 12 | 1.88% | 506 | 4 | 0.79% |

## ○年度別中心静脈カテーテル種類毎の感染症発生率(CDCのNHSN)

| 年度 | CV・FDL | | | PICC | | | ポート(不明含む) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 挿入延べ患者数 | 感染症発生患者数 | 感染発生率(x1000) | 挿入延べ患者数 | 感染症発生患者数 | 感染発生率(x1000) | 挿入延べ患者数 | 感染症発生患者数 | 感染発生率(x1000) |
| 2019年度 | 9,169 | 20 | 2.12 | 10,033 | 12 | 1.68 | 4,665 | 8 | 2.76 |
| 2020年度 | 5,749 | 7 | 0.76 | 7,424 | 6 | 0.60 | 4,237 | 1 | 0.21 |
| 2021年度 | 7,545 | 24 | 2.62 | 8,361 | 12 | 1.20 | 4,985 | 4 | 0.86 |

## ○中心静脈カテーテルの種類毎の重篤合併症発生患者数 (年度別)

| 年度 | 全体(重篤合併症) | | CV・FDL(重篤合併症) | | PICC(重篤合併症) | | ポート(重篤合併症) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 発生患者数 | 発生率(%) | 発生患者数 | 発生率(%) | 発生患者数 | 発生率(%) | 発生患者数 | 発生率(%) |
| 2019年度 | 6 血腫 3<br>動脈 1<br>気胸 1<br>その他 1 | 0.26% | 2 気胸 1<br>動脈 1 | 0.19% | 4 血腫 3<br>その他 1 | 0.53% | 0 | 0.00% |
| 2020年度 | 5 血腫 2<br>気胸 1<br>その他 2 | 0.28% | 1 血腫 1 | 0.13% | 4 血腫 1<br>気胸 1<br>その他 2 | 0.66% | 0 | 0.00% |
| 2021年度 | 6 血腫 4<br>気胸 1<br>その他 1 | 0.28% | 4 血腫 2<br>気胸 1<br>その他 1 | 0.39% | 2 血腫 2 | 0.31% | 0 | 0.00% |

### CV

CVはcentral venous (中心静脈) を意味する言葉で、中心静脈カテーテルは、血流量の豊富な太い静脈血管に挿入するカテーテル全般を指します。

### PICC

PICCは、通常上腕から挿入する中心静脈カテーテルです。他の中心静脈カテーテルより比較的簡単に挿入でき、挿入後、腕からの感染などのリスクも少ないのが特徴です。また管理方法によっては長期間にわたって使用できるカテーテルです。

### 担当者より

2021年度は、中心静脈カテーテルの使用率(比)は、昨年度とほぼ同等でした。感染症の発生率は上昇していますが、CDCのNHSNのベンチマークと比較して大きく超える水準ではありません。感染症例の内訳をみると血液内科の患者が多いことがわかっているのですが、血液内科患者に対してはこれまでも様々な対策を実践しています。今後は、追加の対策としてカテーテル固定用の被覆材の変更を検討中です。重篤合併症の発生率は、2020年度とほぼ同等でした。これらの指標を基に、引き続き対策を検討し、さらなる合併症の予防に努めたいと思います。

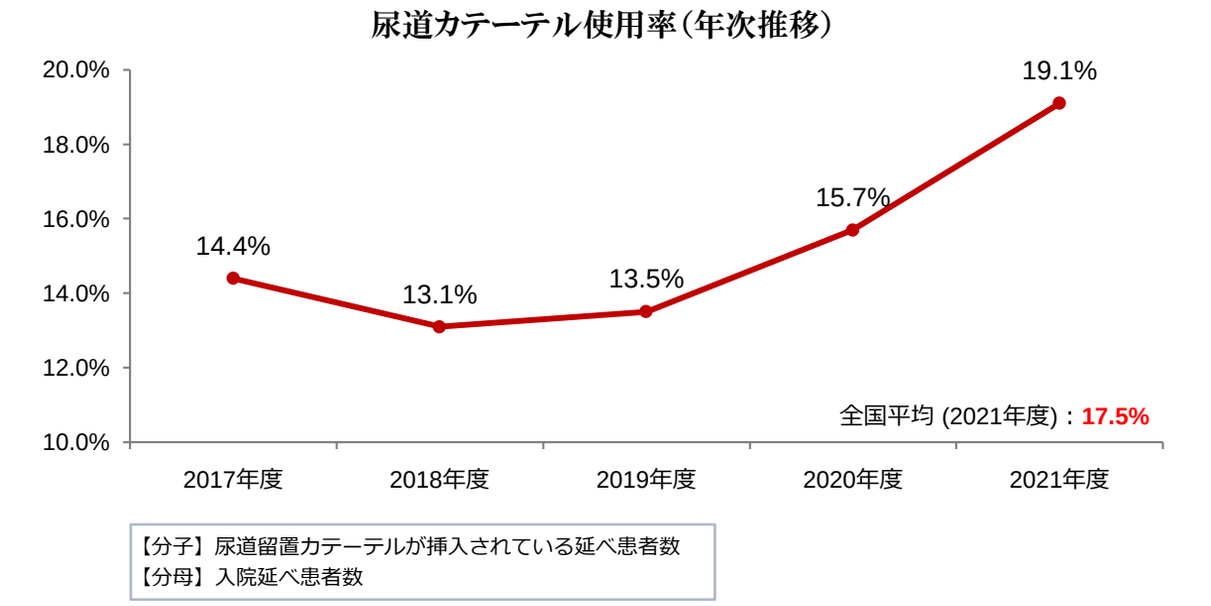
(看護部･感染管理室　山本 達也)

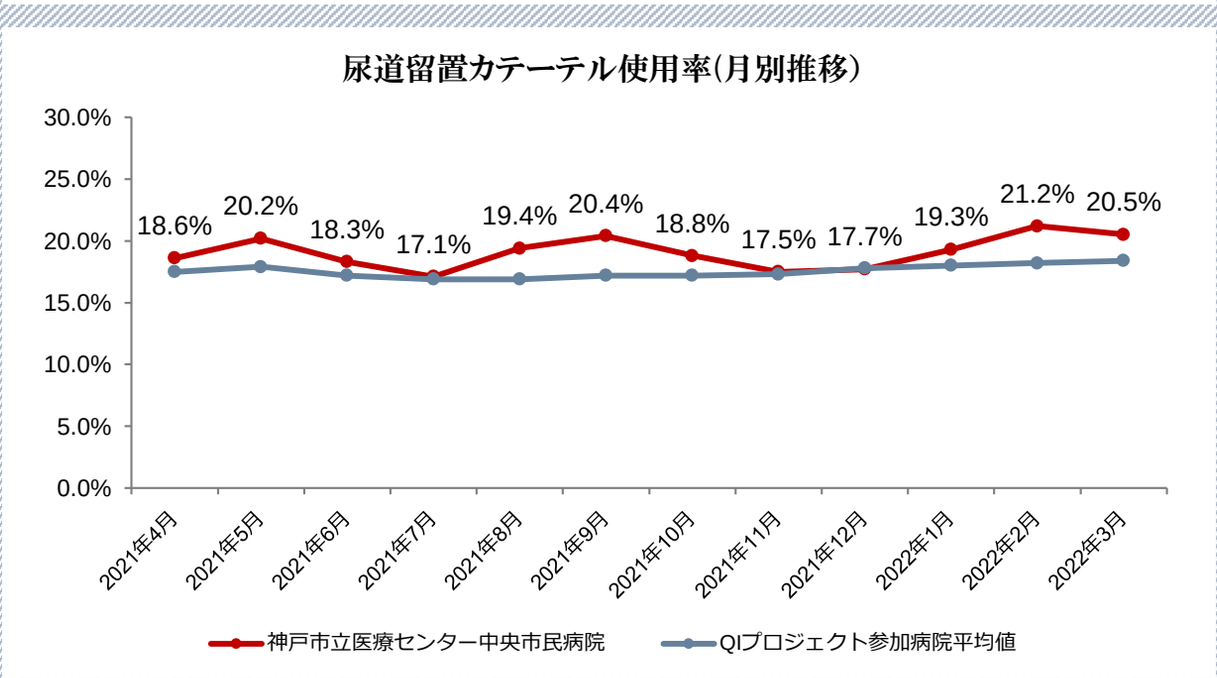
# 尿道留置カテーテルの使用率・症候性尿路感染症発生率

## 尿道留置カテーテル使用率

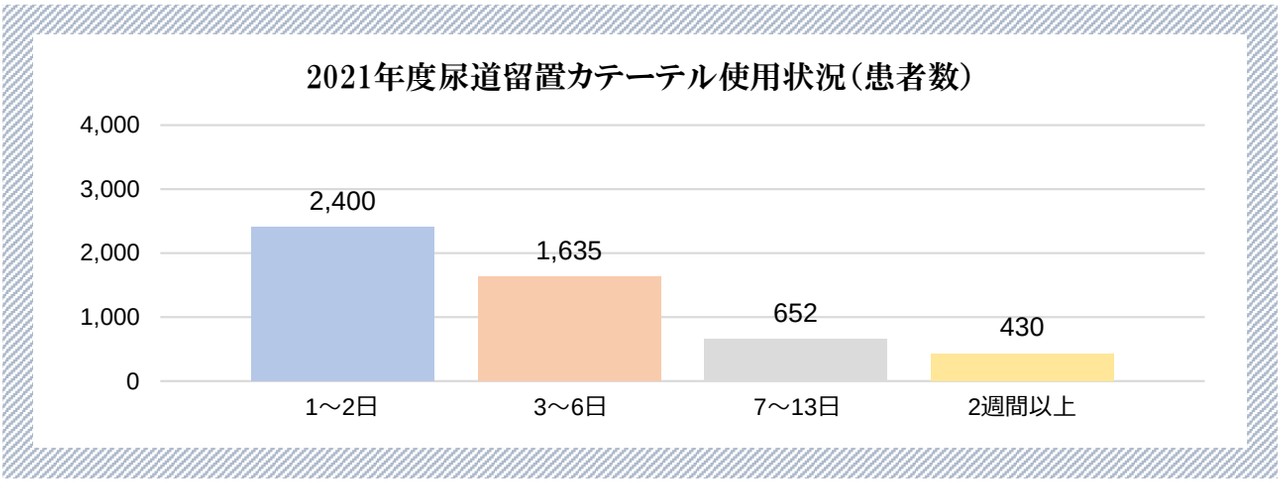
尿路感染症は医療関連感染の中で最も多く、そのうち尿道留置カテーテルによるものがほとんどを占めているといわれています。

本指標は入院されている患者さんのうち尿道留置カテーテルを使用した患者さんの割合を示しています。尿道留置カテーテル使用による尿路感染は、ハイリスク患者では膀胱炎、腎盂炎、敗血症に至ることがあるため、管理の徹底に努めています。



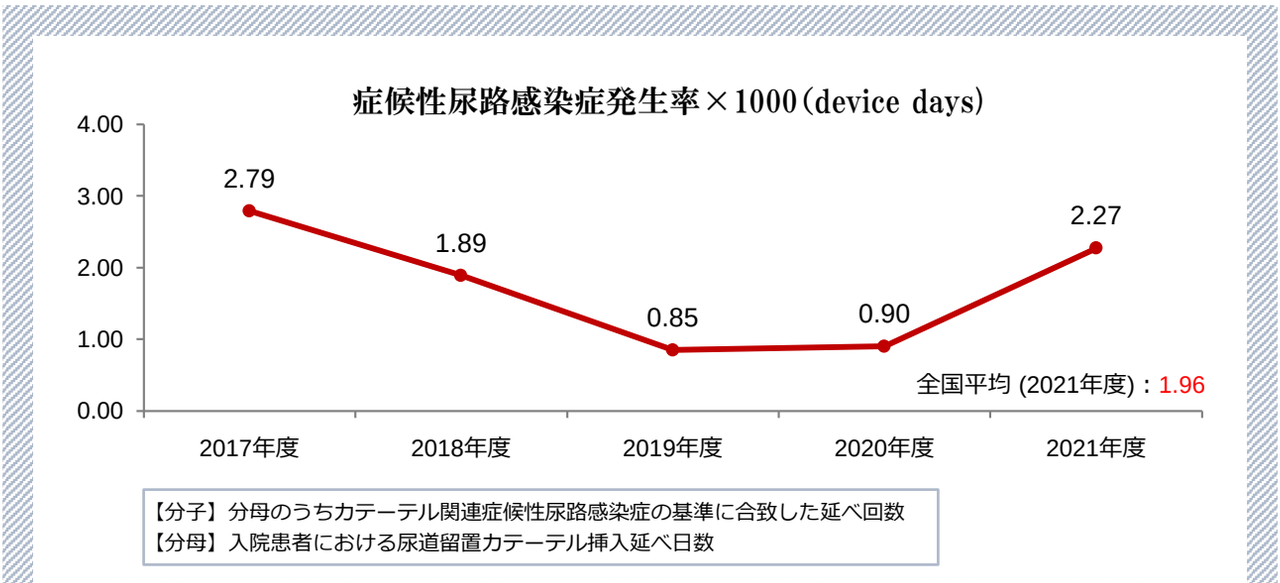

※全国平均：日本病院会QI参加施設病床数500床以上の病院




ほとんどの患者さんが1週間以内の使用となっていますが、7日以上の尿道カテーテルを使用している患者数がやや増加しています。尿道カテーテルの挿入はカテーテル関連尿路感染症の要因になるため、できるだけ留置期間を短くすることが重要です。

## 症候性尿路感染症発生率

尿道カテーテルの安易な留置は、患者のADLを下げ、感染のリスクを増やします。特に高齢者では感染を起すとしばしば致死的となります。高齢者や亜急性～慢性期患者のケアの質の指標として、なるべく留置しないケアの実施、清潔管理が求められています。




入院されている尿道留置カテーテルを使用した患者さんのうち、カテーテル関連症候性尿路感染症に罹患した割合を示しています。

※全国平均：日本病院会QI参加施設病床数500床以上の病院

### 担当者より

尿路感染症は医療関連感染の中で最も多く発生し、その大部分が尿道カテーテルに由来するものと言われています。2021年度は、全国平均を超える発生率で尿路感染症が発生しています。要因の一つとして7日以上カテーテルを使用している患者の増加が推測されます。そこで今年度は感染リンクナースの協力を得て、それらの患者が適応に基づいて必要な患者にカテーテルが留置されているのか、定期的にチェックする取り組みを開始しました。適応外の使用があれば早期に抜去を検討するよう指導しています。またICTラウンドでテーマとして取り上げ、実際の管理状況をICTでチェックし、フィードバックする予定です。

(看護部･感染管理室　山本 達也)

● 当院独自指標

# 急性期脳梗塞に対する治療までの時間

## 病院到着から血栓溶解療法開始までの時間 (Door to Needle Time)

## 病院到着から血管内治療開始までの時間 (Door to Puncture Time)

遺伝子組み換え組織型プラスミノゲン・アクティベータ (rt-PA) による静注血栓溶解療法は、発症4.5時間以内の急性期脳梗塞患者に対して第一に考慮すべき治療です。この治療の有効性は、発症から治療開始までの時間に依存しており、特に患者さんが病院に到着してからrt-PA静注を開始するまでの時間Door to Needle time (DTN) を短縮することが重要とされています。

また近年、脳主幹動脈閉塞を伴う急性期脳梗塞に対しては、カテーテルを用いた血栓回収療法 (血管内治療) の有効性が示され、標準治療として認められています。この治療の有効性も発症から再開通までの時間に依存しており、特に患者さんが病院に到着してから血管内治療を開始するまでの時間Door to Puncture time (DTP) を短縮することが重要とされています。

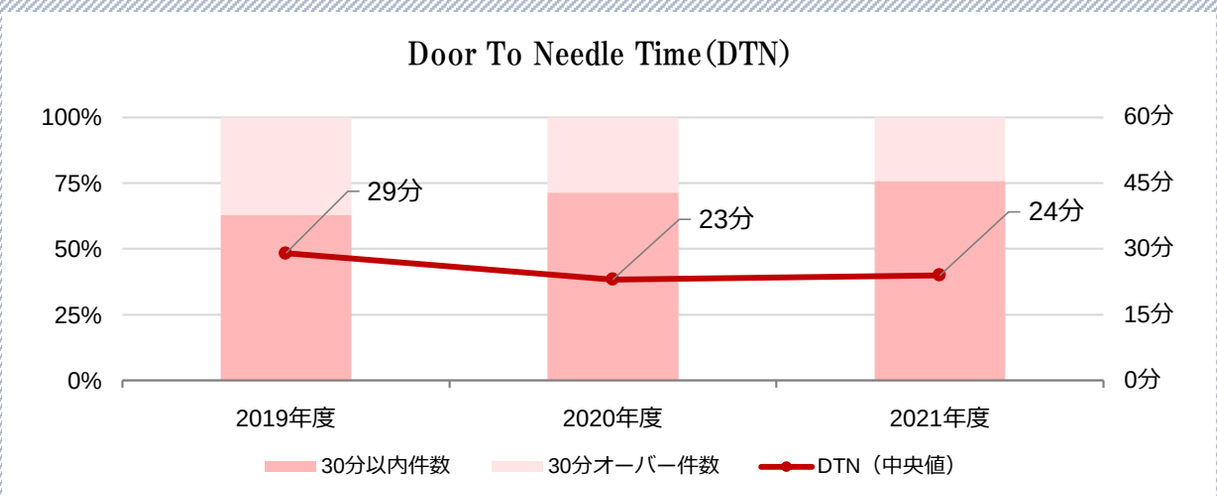
一般的に発症4.5時間以内の主幹動脈閉塞を伴う脳梗塞では、患者さんが来院してから診察を行い、頭部CT、CTアンギオグラフィーを撮影し、脳梗塞が疑われればまずrt-PA静注を行い、続いて主幹動脈閉塞があれば血管内治療へ向かいます。この時間経過の中でDTN、DTPの短縮を目指した診療体制の見直し、医療チームの連携強化が非常に重要となっています。

当院では、発症4.5時間以内の主幹動脈閉塞を伴う急性期脳梗塞例に対するDTN、DTPをQI指標として定め、それぞれ目標を30分、40分以内としました。これらは海外のガイドラインと比べてもかなり短い目標値ですが、チーム医療の実践により高い達成率を維持しています。

### ◆Door To Needle Time（DTN）

●対象症例 ＝ 血管内治療している症例（但し、治療前にMRIを撮影している症例は除く
●DoorToNeedleTime ＝ t-PA投与時刻 － 来院時刻

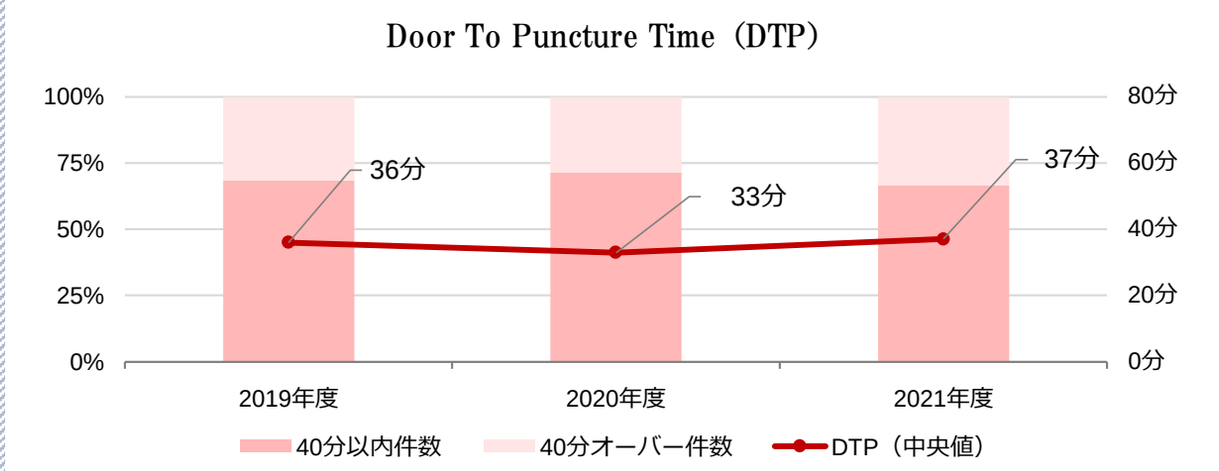
| 項目 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 |
|---|---|---|---|
| 30分以内件数 | 17 | 25 | 25 |
| 30分オーバー件数 | 10 | 10 | 8 |
| 総件数 | 27 | 35 | 33 |
| 達成率（30分以内） | 63% | 71% | 76% |
| DTN（平均値） | 31分 | 28分 | 27分 |
| DTN（中央値） | 29分 | 23分 | 24分 |



## ◆Door To Puncture Time（DTP）

●対象症例 ＝ 血管内治療している症例（但し、治療前にMRIを撮影している症例は除く）
●DoorTo PunctureTime ＝ 血管内治療開始（動脈穿刺）時刻 – 来院時刻

| 項目 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 |
|---|---|---|---|
| 40分以内件数 | 26 | 35 | 38 |
| 40分オーバー件数 | 12 | 14 | 19 |
| 総件数 | 38 | 49 | 57 |
| 達成率（40分以内） | 68% | 71% | 67% |
| DTP（平均値） | 40分 | 36分 | 41分 |
| DTP（中央値） | 36分 | 33分 | 37分 |




## 脳卒中啓発キャラクター ストローくん

当院オリジナルの脳卒中啓発マスコットです。
院内では知名度も上がり、チームの絆を深めるキャラクターとして皆に愛されています。2021年度も保育園訪問、新聞掲載、SNSなどで地道な啓発活動を行いました。皆様からのアイデアを募集しています。

### 担当者より

2021年度も当院のDTN、DTPは目標時間以内（中央値）を達成できています。この2年間はコロナ禍の診療で感染防御と時短の両立が難しい中、これだけの数値が達成できているのは非常に誇らしいことです。当院では毎年、最短時間を記録したスタッフを表彰するなど、チーム医療の大切さを実感していただく取り組みも行っています。

また、脳卒中救急診療の質を評価する指標として時間は当然大切ですが、救急治療の後を引き継ぐ病棟スタッフ、理学療法士、ソーシャルワーカー、すべての職種の皆さんの協力があって当院の脳卒中診療の質が担保され、患者転帰が改善していることも忘れてはいけません。今後も皆さんのご協力をよろしくお願いいたします。

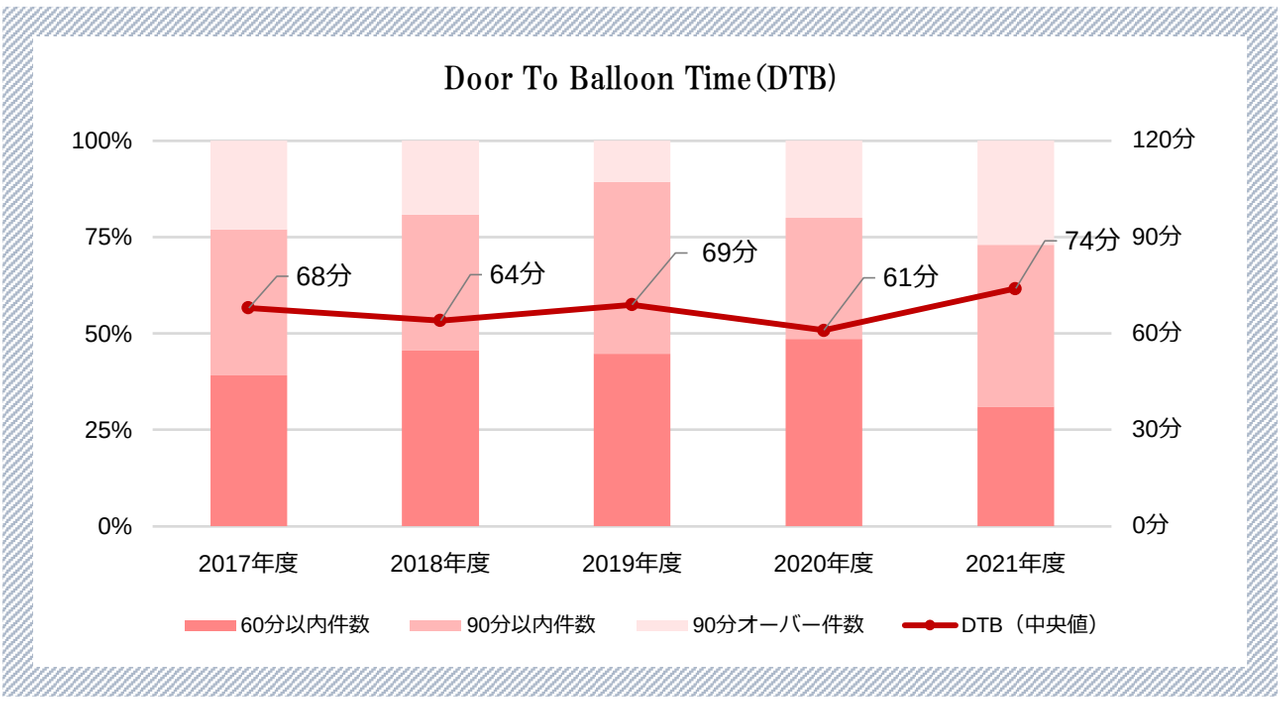
(脳神経内科医長　尾原 信行)

● 当院独自指標

# 急性心筋梗塞患者 Door to Balloon Time

## 急性心筋梗塞のPCIまでの時間

急性心筋梗塞が発症してから、PCIを実施するまでの時間が早ければ早いほうが、治療のアウトカムが良くなることは、数々の研究で証明されています。そのため、「Door to Balloon time（当院到着からPCIで血流再開までの時間）が90分以内」という指標に加えて、「実施までの平均所要時間を何分以内に」という切り口で、各症例でどのくらいかかっているのか、どのような症例で遅延してしまうのかを、全ての症例で検証しています。これに加えて、患者さんが急性心筋梗塞を発症 (onset) してから病院に来るまでの時間も調べることで、治療アウトカムとの関係性を調査中です。神戸での現状が分かれば市民、地域の先生方へ有用な情報を還元できるのではと期待しています。




## 患者数増加への対応

2022年春より心臓血管ハイブリッド手術室が稼働し、昨今患者数が増加している弁膜症に対するカテーテル手術（TAVI、MitraClip）だけでなく、胸腹部大動脈瘤に対するステントグラフト、心房中隔欠損、卵円孔に対するカテーテル閉鎖術や、左心耳閉鎖（Watchman）を提供しています。最先端の技術、装備、スタッフを揃え、兵庫県で心血管疾患の最後の砦となるよう日々邁進しております。
超高齢社会となり、多岐診療科に通院が必要な、多数の合併疾患を有した心血管病患者さんが今後数多く当院へ来院されることになります。困難な症例にも、当院の総合力で質の高い治療を提供できるような体制づくりが課題になってくると考えています。

### 担当者より

当院でのDoor to Balloon中央値は2021年度74分ですが、一部の患者さんで90分以内を達成できていません。達成できていない症例を後方視的に振り返ると、蘇生行為や気管挿管、画像検査が冠動脈造影前に必要な、complexな症例が多く認められました。ホットライン等を活用した紹介医や救急隊との連携、および救急外来での初療をより迅速にできるよう努力していく必要があり、最近では発症時間から再灌流までの総虚血時間がより重要とされています。現在、総虚血時間と治療アウトカムとの関連性を調べており、一般市民に対する循環器疾患の啓蒙活動にも取り組んでいきたいと考えております。

(循環器内科医長　谷口 智彦)

● 当院独自指標

# 静脈血栓症(VTE)の予防対策実施率とVTE発症率

2004年2月に「静脈血栓塞栓症(肺血栓塞栓症/深部静脈血栓症)予防ガイドライン」がわが国で初めて公表されました。同年4月に「肺血栓塞栓症予防管理料」が保険診療として算定できることになり、その結果、弾性ストッキングや間歇的空気圧迫法が周知徹底され、さらには新規抗凝固薬が日本人のエビデンスに基づいて保険適用されたことなどが影響し、今や入院患者のVTE予防は全国に広く浸透しています。

しかし、VTE患者に対する予防対策は広まっているものの、当院では、全ての入院患者にVTEが潜在しているのではないかと考え、入院患者全体に対する発症率や予防対策実施率の経過を調査していくことにしました。

### ○手術患者(静脈血栓塞栓症のリスクレベルが「中」以上の手術患者　　全自病指標

| 件数／割合率(%) | | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 |
|---|---|---|---|---|
| 分子 | 予防実施患者数 | 3,869 | 2,070 | 2.247 |
| 分母 | 手術患者数 | 4,163 | 2,213 | 2,417 |
| 割合 | 予防実施率(%) | 92.9 | 93.5 | 93.0 |
| VTE発症患者数 | | 23 | 9 | 8 |
| VTE発症率(%) | | 0.55 | 0.41 | 0.33 |
| DVTリスク評価登録数 | | 3,019 | 1,758 | 1,880 |
| DVTリスク評価登録率(%) | | 72.5 | 79.4 | 77.8 |

【分母】肺血栓塞栓症のリスクレベルが「中」以上の手術を施行した患者数 *1
【分子】分母のうち静脈血栓塞栓症予防管理料算定 (弾性ストッキングの着用
　　または間歇的空気圧迫装置の利用) あるいは抗凝固療法が実施された患者数
*1『肺血栓塞栓症／深部静脈血栓症の予防ガイドライン』に準じて抽出されたリスクレベルが「中」以上の手術

### ○全入院患者(ただし、VTE加療目的の入院患者はのぞく)　　病院独自指標

| 件数／割合率(%) | | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 |
|---|---|---|---|---|
| 分子 | 予防実施患者数 | 12,886 | 9,872 | 11,158 |
| 分母 | 入院患者数 | 22,814 | 16,579 | 18,715 |
| 割合 | 予防実施率(%) | 56.5 | 59.5 | 59.6 |
| VTE発症患者数 | | 120 | 116 | 164 |
| VTE発症率(%) | | 0.53 | 0.70 | 0.88 |
| VTE発症者で予防実施患者数 | | 98 | 110 | 149 |
| VTE発症者の予防実施率(%) | | 81.7 | 94.8 | 90.9 |
| DVTリスク評価登録数 | | 5,070 | 4,813 | 5,431 |
| DVTリスク評価登録率(%) | | 22.2 | 29.0 | 29.0 |

【分母】全入院患者数（ただし、VTE加療目的の入院患者はのぞく）
【分子】分母のうち肺血栓塞栓予防管理料算定（弾性ストッキング着用または間歇的空気圧迫装置利用）
　　あるいは抗凝固療法が実施された患者数
【VTE発症数】DPCの入院後発症病名に肺血栓塞栓症(PE)または深部静脈血栓症(DVT)が記録されている患者数

### 担当者より

入院中の静脈血栓塞栓症（VTE）は、すべての診療科の入院患者に起こりうる合併症であり、またその重篤性からも発症の予防に努めることは非常に重要です。

VTEのリスクレベルが「中」以上の手術を施行した患者に対しては、これまで通り予防実施率は良い数値となっています。手術患者に比べ、全入院患者で予防実施率が低くなるのは当然のことですが、少なくともDVTリスク評価登録率を高めることをまず病院の目標にしたいと考えています。

（脳神経内科医長　尾原 信行）

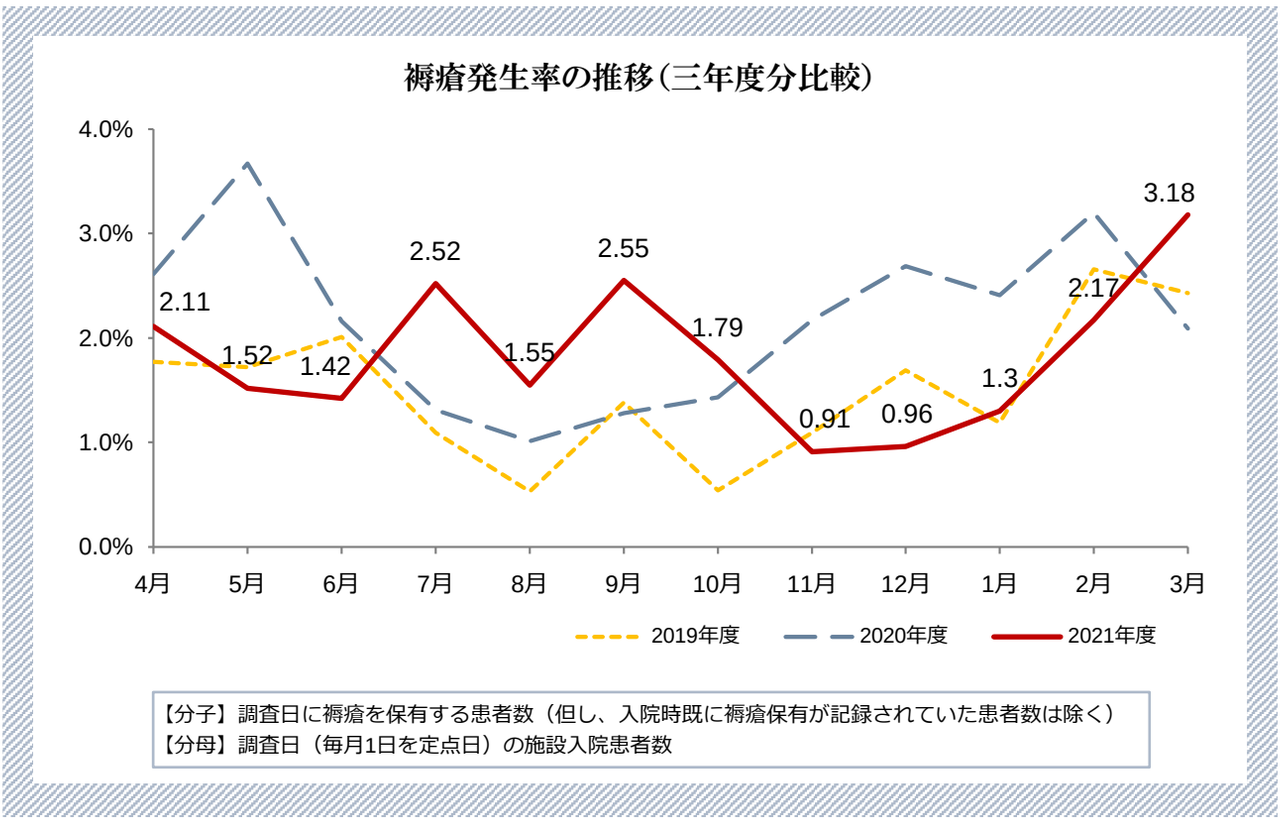
● 当院独自指標

# 褥瘡対策の実践

褥瘡とは、同じ部位に体圧が長時間加わることにより、その部分の血行不良によって皮膚・皮下組織が損傷することです。その発生率は患者看護の質を測る重要な評価の一つとなります。

当院では、皮膚・排泄ケア認定看護師(WOCN)という専門の看護師が中心となり活動をしています。

当院では、褥瘡評価に、日本褥瘡学会のDESIGN-R® (褥瘡経過評価用) を用いています。




【分子】調査日に褥瘡を保有する患者数（但し、入院時既に褥瘡保有が記録されていた患者数は除く）
【分母】調査日（毎月1日を定点日）の施設入院患者数

## DESIGN Depth深さ (深達度)

創内の一番深い部分で評価、また、改善に伴い創底が浅くなった場合はこれに相応する深さとして評価し、DUを加えた7段階に区分する。なお、Uは判定不能 (unstageable) の頭文字。

**軽症**

d

褥瘡ではない！

- 0 皮膚損傷・発赤なし
- 1 持続する発赤
- 2 真皮までの損傷

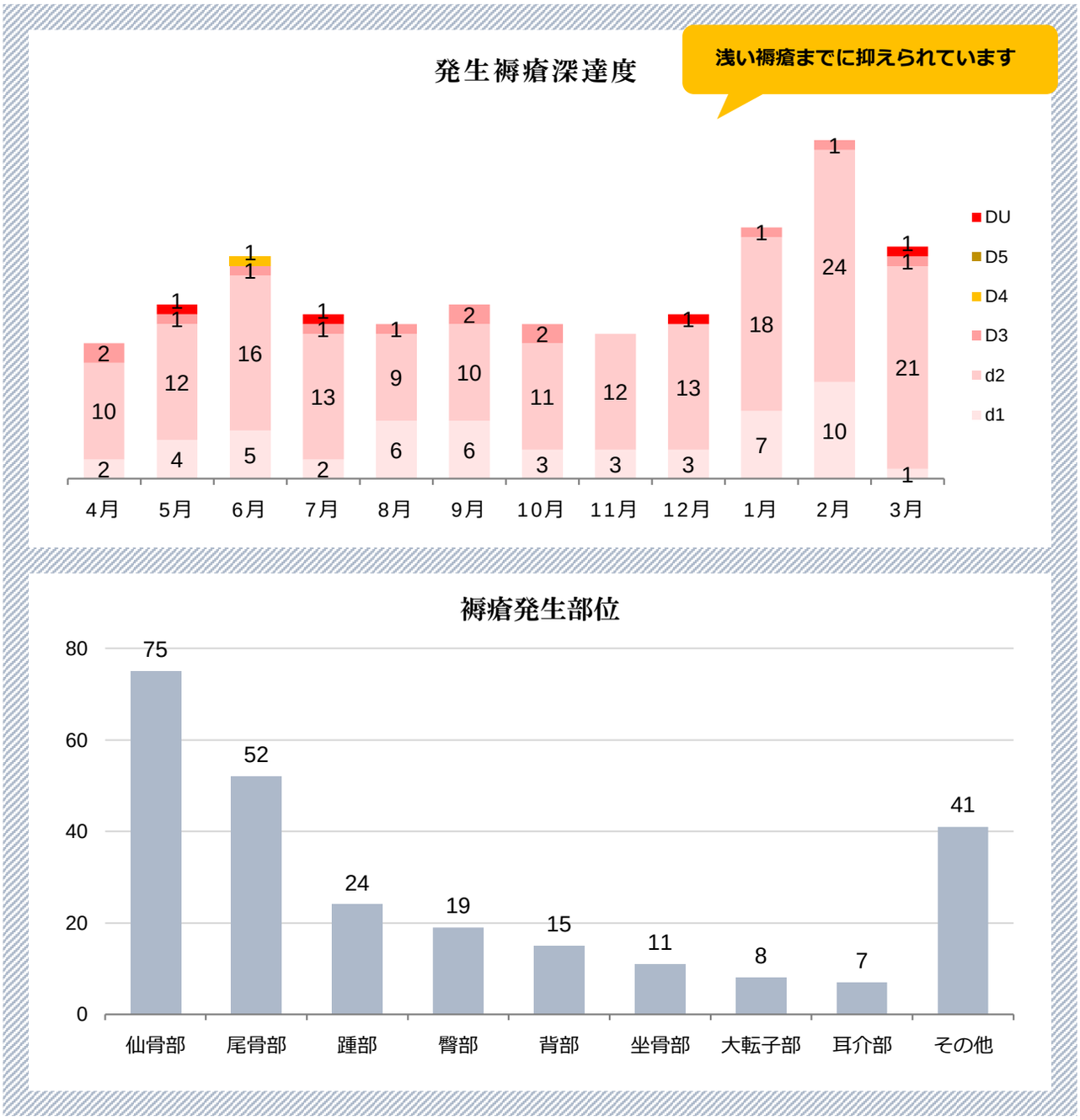
**重症**

D

- 3 皮下組織までの損傷
- 4 皮下組織を超える損傷
- 5 関節腔、体腔に至る損傷
- U 深さ判定が不能の場合

褥瘡の色や深さなどの状態を正しく判断することで、適切な対処につながります。医療関係者のみならず、ケアをする家族も重症度の基準を理解することが大切となっています。

まずは基本的な基準を改めて確認することで、医療関係者にとっても、家族にとっても、安全なケアへ結びつくことを意識しておくことが必要です。




## 担当者より

褥瘡発生率が年々増えている現状があります。重症度が高い患者さんが増えていることもありますが、医療者側のケアの方法が要因になっているケースもあります。今年度からは看護師の新採用者研修で褥瘡予防ケアの基礎を組み込み、褥瘡予防対策に取り組んでいます。特に踵の褥瘡は防ぐことができる褥瘡といえるので、踵の褥瘡発生件数を少なくすることを優先に考えています。

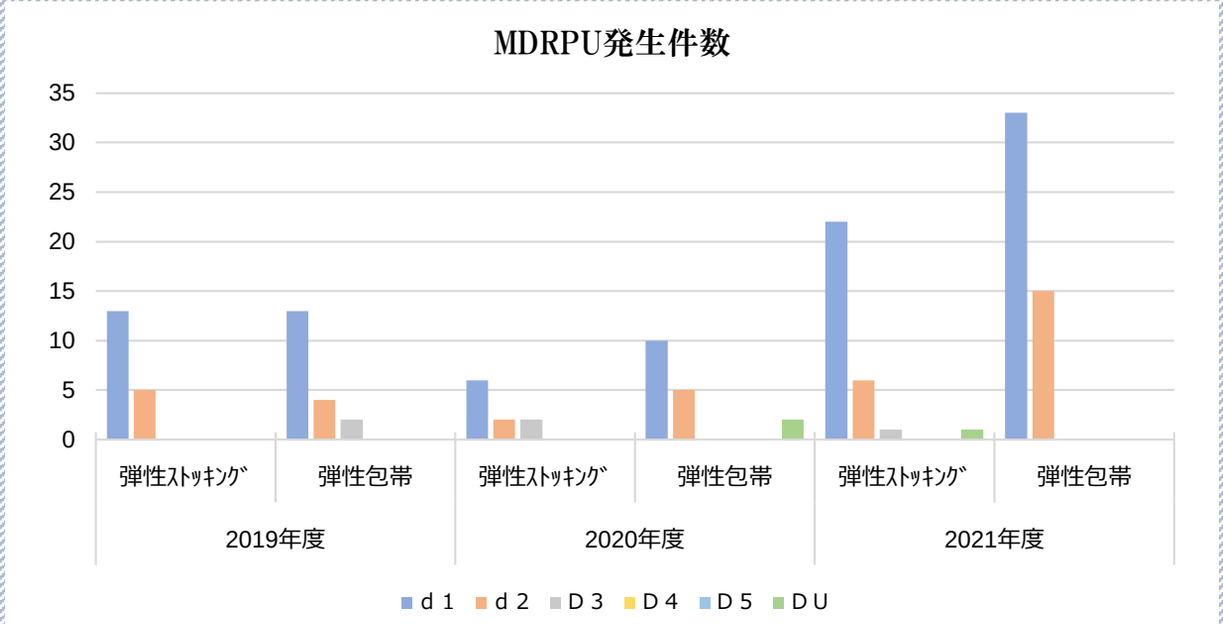
(看護部･褥瘡対策チーム　澤井　智恵)

● 当院独自指標

# MDRPU発生件数

MDRPUとは、医療機器の使用により肌が圧迫されてできる創傷です。当院において、弾性ストッキング・弾性包帯 による MDRPU の発生が年々増加しています。特に、虚血肢やるい痩で骨突出著明なMDRPUハイリスク症例に、弾性ストッキング・弾性包帯を着用してMDPRUが発生した場合は、デブリードマンを要したり、下肢切断が検討された症例もあります。

MDRPUを発生させないためには、MDRPUの発生要因を正しく理解し、予防することが重要となってきます。




| | 2019年度 | | 2020年度 | | 2021年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 弾性ｽﾄｯｷﾝｸﾞ | 弾性包帯 | 弾性ｽﾄｯｷﾝｸﾞ | 弾性包帯 | 弾性ｽﾄｯｷﾝｸﾞ | 弾性包帯 |
| ｄ１ | 13 | 13 | 6 | 10 | 22 | 33 |
| ｄ２ | 5 | 4 | 2 | 5 | 6 | 15 |
| Ｄ３ | | 2 | 2 | | 1 | |
| Ｄ４ | | | | | | |
| Ｄ５ | | | | | | |
| ＤＵ | | | | 2 | 1 | |
| 計 | 18 | 19 | 10 | 17 | 30 | 48 |

## 担当者より

MDRPUは医療機器の使用期間が長くなれば発生率は高くなります。原因となる医療機器の使用がその患者に本当に必要であるのか、代替案はないのかなど、院内全体での予防対策が必要になります。特に弾性ストッキングや弾性包帯の使用が原因のMDRPU発生症例の中には、過剰な対策が要因となり発生したこともあります。医療安全対策室とも連携をとりながら、対策を検討したいと考えています。

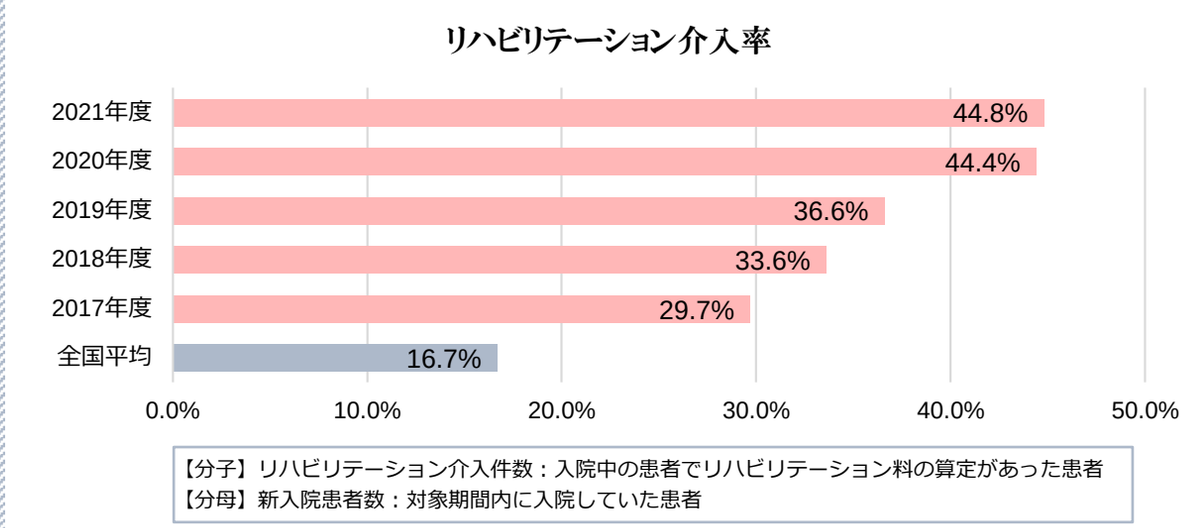
(看護部･褥瘡対策チーム)

● 当院独自指標

# リハビリテーション介入率

急性期病院では平均在院日数が短く、当院も10日前後で推移しています。リハビリテーション介入率は早期介入がどの程度できているかの指標であり、この指標を上げることで通常リハビリが想定される疾患以外の疾患に対しても、必要に応じて早期からリハビリが提供できていることにつながると考えています。全国的に急性期の基幹病院でのリハビリ介入率は高くない（16.7%）現状ですが、2021年度の当院の介入率は目標の30%を大きく超えて、44.8%となりました。今後もスムースな転院、退院に向けて、早期からリハビリ介入し、ADL低下及び廃用の予防を行うことが重要となります。

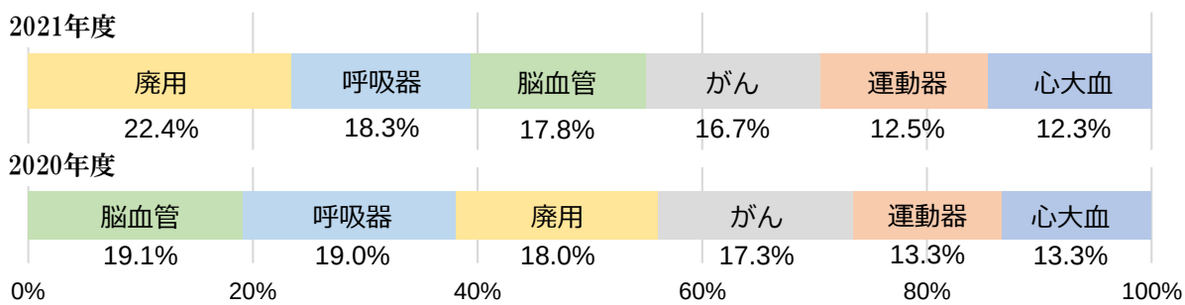
リハビリ実施率についても40%を超えており、積極的にリハビリテーションを実施しています。




【分子】リハビリテーション介入件数：入院中の患者でリハビリテーション料の算定があった患者
【分母】新入院患者数：対象期間内に入院していた患者

| | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 新入院患者数 | 24,430 | 24,190 | 23,406 | 17,129 | 19,282 |
| リハビリテーション介入件数 | 7,259 | 8,127 | 8,577 | 7,610 | 8,649 |

## ○疾患別介入割合（各疾患別介入件数／全体の介入件数）




脳血管疾患　：脳卒中（脳梗塞、脳出血、クモ膜下出血など）、神経疾患、脊髄損傷等
呼吸器疾患　：肺炎、慢性閉塞性肺疾患、気管支喘息、呼吸不全、胸部外傷等
廃用症候群　：急性疾患等（敗血症性、急性腎不全、尿路感染症など）に伴う安静による廃用症候群
がん　　：血液腫瘍、多発性骨髄腫、食道がん、肺がん、咽頭がん、乳がん等
運動器疾患　：外傷、骨折、関節の変性疾患等
心大血管疾患：急性心筋梗塞、狭心症、開心術後、大血管疾患等

## ○フレイル・サルコペニアに関する入院時の評価記録件数

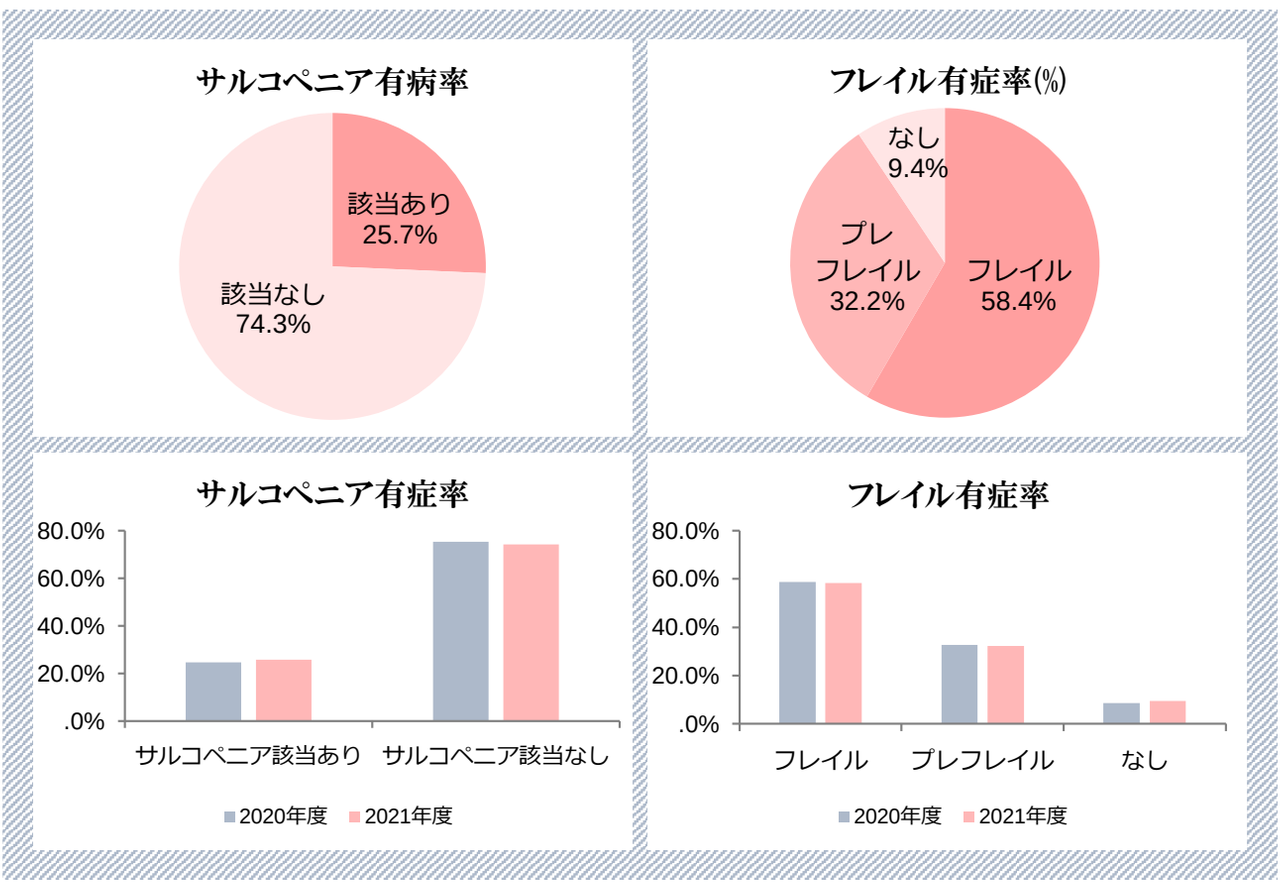
| 対象期間 | サルコペニア・フレイル全体評価件数 | サルコペニア評価数 | 該当あり | 該当なし | フレイル評価数 | フレイル | プレフレイル | なし |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2021年度 | 6,026 | 5,517 | 1,420 | 4,097 | 4,268 | 2,491 | 1,374 | 403 |
| 2020年度 | 5,412 | 4,532 | 1,119 | 3,413 | 3,512 | 2,066 | 1,145 | 301 |

当院ではリハビリの処方が出た患者には、全例 サルコペニアとフレイルの評価をしています。

現在、健康寿命（援助が必要ない・要介護状態でない期間）を延伸させるために国を挙げた取り組みが行われています。そこでもフレイルとサルコペニアへの対策が重要視されています。

フレイルやサルコペニアは、「適切な対応を取れば回復することができる。できるだけ早期に発見して対応することが大切だ」と言われています。

**フレイル**・・・・ 加齢に伴い身体の予備能力が低下し、健康障害を起こしやすくなった状態。
**サルコペニア**・・ 筋肉量が減少し、筋力や身体機能が低下している状態。




### 担当者より

フレイル・サルコペニアを有する患者は再発・再入院のリスクが高まるということがわかっています。当院でリハビリを実施した年間約9,000名のうち7,000名（約75%）の患者は退院後にリハビリを継続できておりません。神戸市では65歳以上のフレイルは約36,000人といわれており、中央市民病院を退院した患者が多く含まれると考えられています。

今後は地域医療連携センター・神戸市と連携し、フレイル・サルコペニア患者の退院後のサポートに取り組んでいきたいと考えております。

(リハビリテーション技術部主査　岩田 健太郎)

# QI Quality Indicator

## 医療の質改善活動　神戸市立医療センター中央市民病院の取り組み

2022年11月1日発行

監修　QIワーキング
編集　QIワーキング
協力　臨床研究推進センター研究推進部門学術研究推進部

**QI ワーキンググループ**

リーダー　高橋 豊　尾原 信行

事務局　髙田 三奈子　市村 英将　小川 千春　大森 茂樹

委員　谷口 智彦　大谷 恭平　山本 茜　末神 純子　稲岡 佳子　澤井 智恵　山本 達也
久米 学　岩田 健太郎　奈須 聖子　菅沼 直生子　金中 宏江　西 和人　小前 哲治

地方独立行政法人　神戸市民病院機構
神戸市立医療センター中央市民病院
Kobe City Medical Center General Hospital