

# QI Quality Indicator 2019

## 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

## 巻頭のことば

## 病院概要

## データ内容

救急車の応需率

検査予約待ち日数

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

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

脳梗塞入院1週間以内リハビリ強度

心不全患者の再入院率

肺炎患者の再入院率

呼吸器/消化器感染症で入院した小児患者への抗菌薬使用状況

中心静脈カテーテルの使用率・合併症発生率

尿道留置カテーテルの使用率・症候性尿路感染症発生率

脳梗塞・脳塞栓患者

- ・ Door To Needle Time (DTN)
- ・ Door To Puncture Time (DTP)

急性心筋梗塞患者

- ・ Door To Balloon Time (DTB)

褥瘡対策の実践

静脈血栓塞栓症 (VTE) の予防対策実施率とVTE発症率

リハビリ介入率 (処方割合)

# 巻頭のことば

## QI Quality Indicator

Quality Indicator (QI) は、“医療の質を評価する指標”とされていますが、我々が普段提供している医療・診療の質がどのようなものかを指標として数値で表すことで、医療活動が見える化し、客観的評価を可能にしています。また、QIは構造 (structure)、過程 (process)、結果 (outcome) の3つの側面で評価されるべきとされており、質の改善を目的とする必要があるとされています。

他の病院と比較するだけでなく、自施設の数値をどのように改善していくか、を考える取り組みも非常に重要であると言われています。病院職員が各指標の測定結果を把握・認識し、業務改善や勉強会などを開催し改善を図る、その結果として提供している医療の“質”が向上し、患者さんや病院に還元されることこそが、これを測定し公表する意義になると考えています。また、医療の質指標を公に開示することによって、医療機関としての情報開示による説明責任を果たす役割もあります。

当院では橋田亨院長補佐のご指導のもと、2013年にquality indicator (QI) working groupを立ち上げ、日本病院会のQI推進事業に参加を始めました。翌年には全国自治体病院協議会の医療の質の評価・公表等推進事業に参加し、これまで7年間のQIのデータが蓄積されてきています。また、これらの指標の他にも、当院独自の指標も取り入れて解析しています。

これらのQIデータを各分野の担当者が分析し、安心安全につながる医療を提供すべく、PDCAサイクルに乗せて、病院として向上していくための改善活動を行い、診療の質の改善につなげてきました。当院のQIデータの経年変化やこれまでの改善に向けての取り組み、今後の展望を共有させていただければと思います。

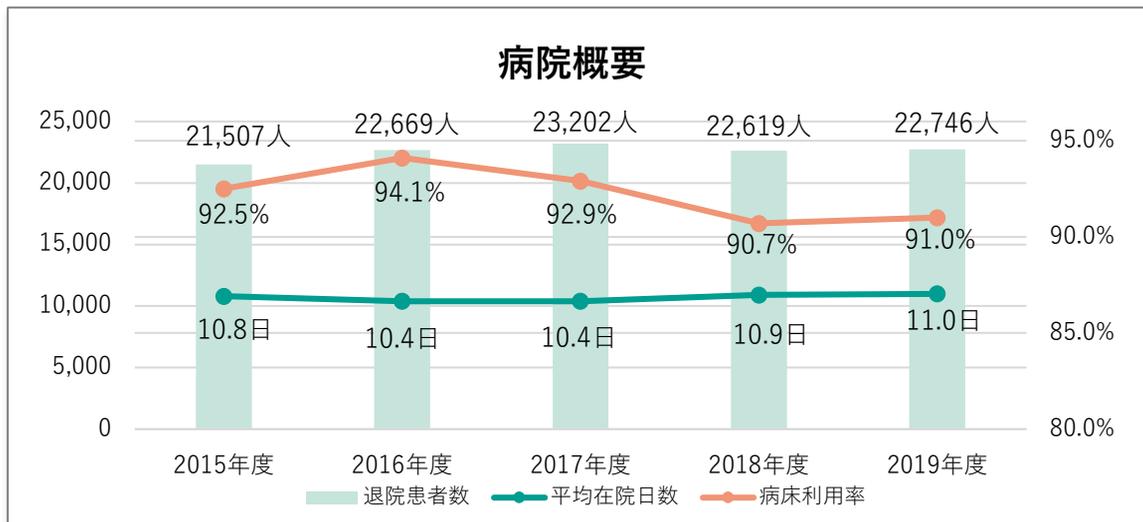
本冊子は2019年度のデータを解析したものになりますが、現在はCOVID-19の影響により病院全体が大きな影響を受けており、各指標にも大きな変化が見られています。次号の2020年度版では、COVID-19によりどのような影響が出ているのかを中心に分析して、皆様にご報告できればと思っております。どうぞよろしくお願いいたします。



神戸市立医療センター中央市民病院  
QIワーキンググループリーダー  
循環器内科医長 北井 豪

# 病院概要

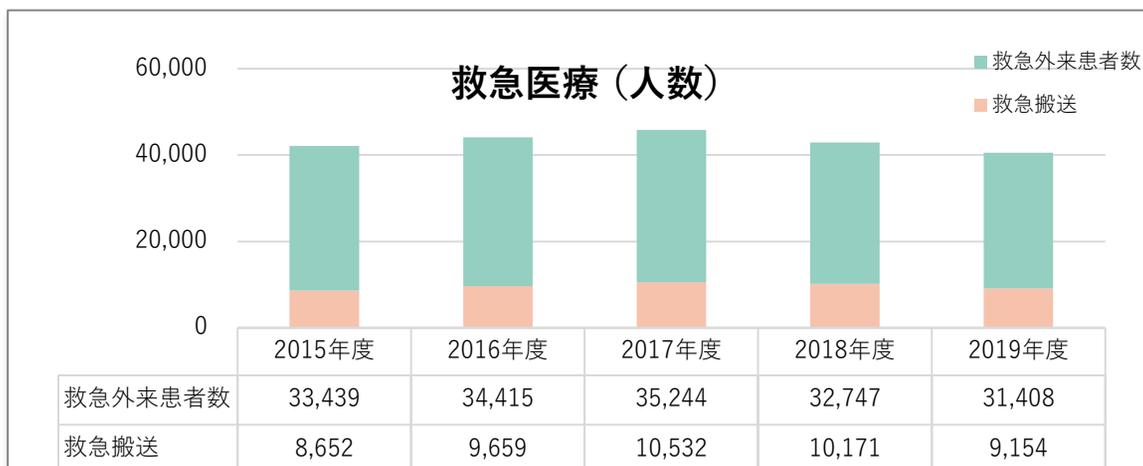
2017年に先端医療センター病院の統合と神戸アイセンター病院の開院に伴う当院眼科診療機能の転出という2つの大きな変革がありました。特に先端医療センター病院の統合で増えた60床については、がん診療や急性期の治療が終了して退院や転院を待つ状態となっている患者さんなどのために有効活用し、救急から入院される患者さんの診療を円滑に受け入れる体制を強化するという目標がありました。2018年は、過渡期でしたが、2019年は、この病床体制再編成が落ち着いた段階での病院機能を把握することが重要になります。2019年の退院患者数は2018年より127人増えましたが、一方で平均在院日数は2018年よりも0.1日延長しています。また、2019年の病床利用率は91.0%で前年を0.3%上回っています。高い病床利用率を維持しつつ在院日数を削減する入院診療の効率化に工夫が必要と考えられます。



	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
退院患者数	21,507人	22,669人	23,202人	22,619人	22,746人
平均在院日数	10.8日	10.4日	10.4日	10.9日	11.0日
病床利用率	92.5%	94.1%	92.9%	90.7%	91.0%

## ◆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。

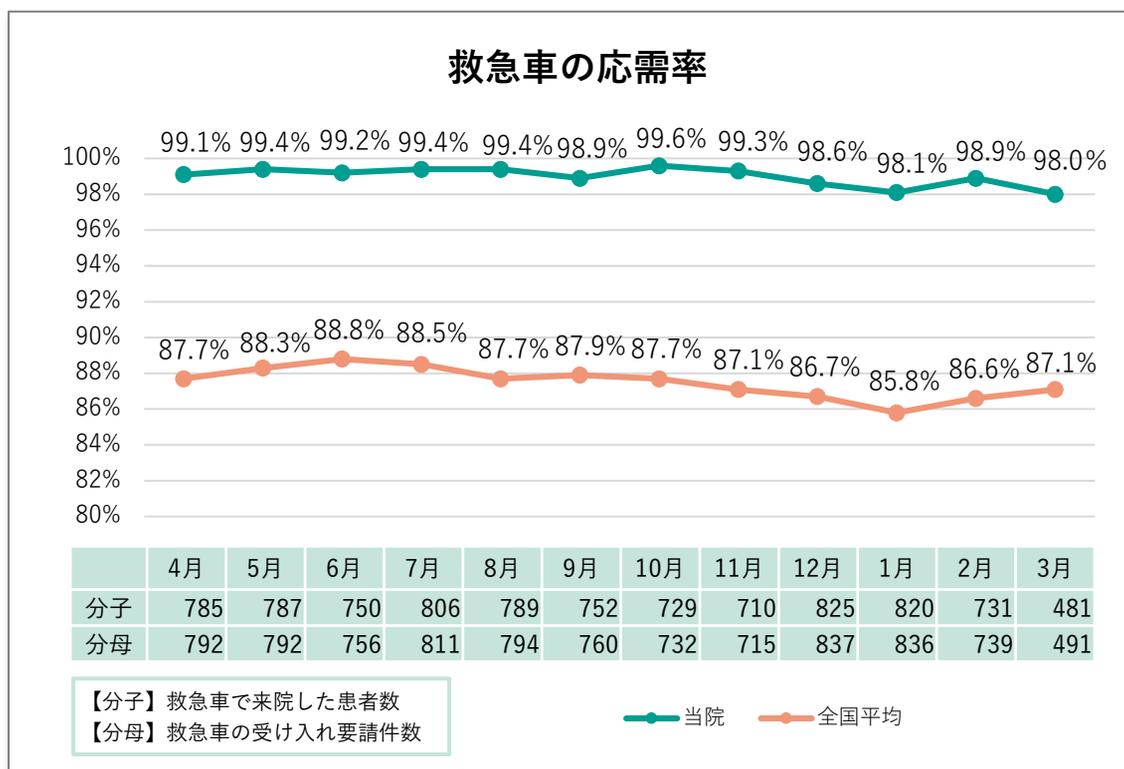


# 救急車の応需率

令和2年3月17日に厚生労働省が発表した『救命救急センターの評価結果（令和元年）について』において、当院の救命救急センターが全国292施設の救命救急センター中、第1位の点数を獲得いたしました。これにより、平成26年度から6年連続で全国第1位の評価を頂く結果となりました。

当院は、以前から地域の関係機関との連携を密に図ってきた結果、「地域貢献度」、「地域の救急搬送」、「地域の関係機関との連携」などの項目で高い評価を得ることができました。また、「年間に受け入れた重篤患者数（来院時）」、「救命救急センターを設置する病院の年間受入救急車搬送人員」等の患者受入に関する項目でも高評価を頂いております。当指標においても全国に比較してよい結果を得ることができています。

新型コロナウイルス（COVID-19）感染拡大の影響があり、3月の患者数が大きく減少しています。2020年度の指標では、さらなる注視が必要になります。



平均：日本病院会に参加する病床数500床以上の病院

## コメント

2019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82.8%ときわめて高いものです。これは、一次急病診療所（神戸市医師会）、二次救急当番（神戸市第二次救急病院協議会）のご努力によるものです。当院が救急車や紹介患者を断らないことで、重症であれば、中央市民病院のバックアップがあることで、安心して患者さんを引き受けていただけていると考えています。

何らかの理由でお引き受けできなかった約1%の患者さんと紹介していただいた先生方には大変申し訳ございませんでした。救急医療は一病院でなく地域全体で取り組むものと心得え、引き続き100%応需の努力を続けます。

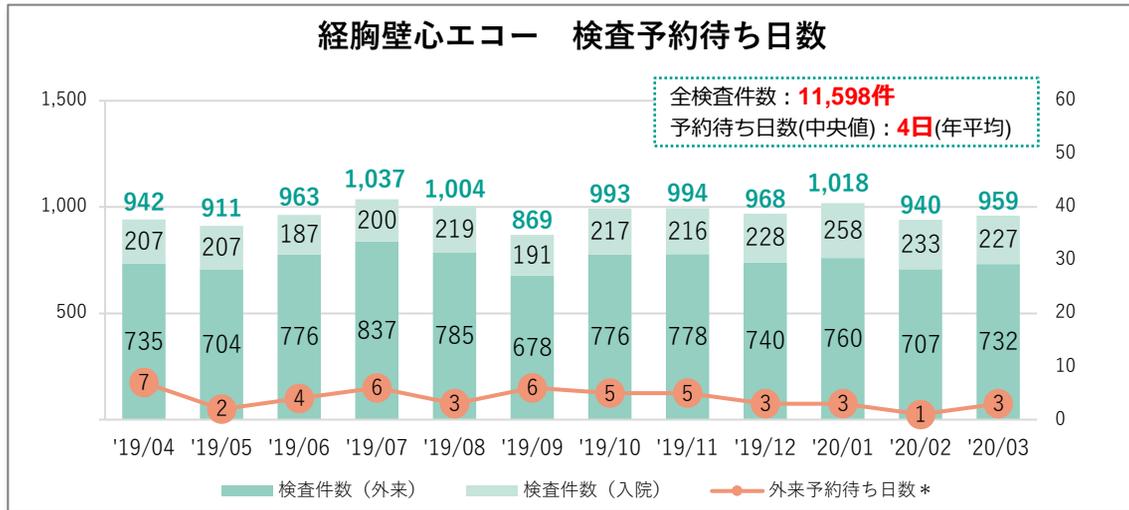
（救命救急センター長 有吉 孝一）

# 検査予約待ち日数

当院では、救急医療・高度医療・患者さん中心の医療にこたえるために、技師一人一人、各部門が一体となって臨床検査に取り組んでいます。

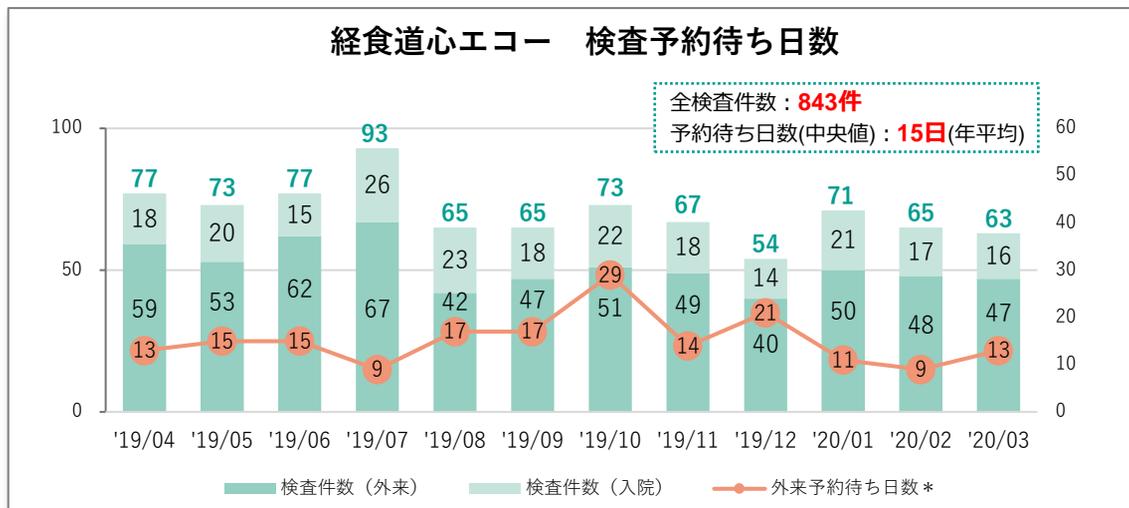
2019年度の新しい指標として、当院で行っている検査の予約時の待機日数を調査しました。予約の申し込みを受け付けた日から、検査日までを予約待ち日数とし、1日の最短日を月ごとに集計しています。

待ち時間、日数の短さは、医療の質を表す指標であり、患者サービスの向上にもつながると考えられます。



	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度合計
検査予約待ち日数*	7	2	4	6	3	6	5	5	3	3	1	3	4
全検査件数	942	911	963	1,037	1,004	869	993	994	968	1,018	940	959	11,598
検査件数(外来)	735	704	776	837	785	678	776	778	740	760	707	732	9,008
検査件数(入院)	207	207	187	200	219	191	217	216	228	258	233	227	2,590
当日至急検査件数	88	96	115	87	79	86	91	79	76	87	71	81	1,036

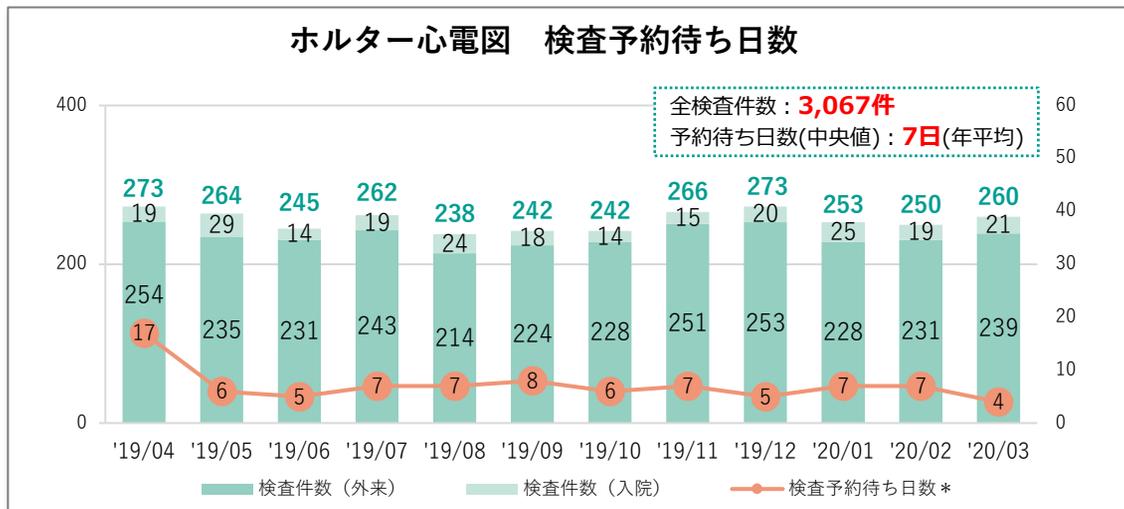
(注) \* 中央値(当日至急検査は除く)



	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度合計
検査予約待ち日数*	13	15	15	9	17	17	29	14	21	11	9	13	15.3
全検査件数	77	73	77	93	65	65	73	67	54	71	65	63	843
検査件数(外来)	59	53	62	67	42	47	51	49	40	50	48	47	615
検査件数(入院)	18	20	15	26	23	18	22	18	14	21	17	16	228
当日至急検査件数	0	3	0	4	1	2	1	1	3	1	3	0	19

(注) \* 中央値(当日至急検査は除く)

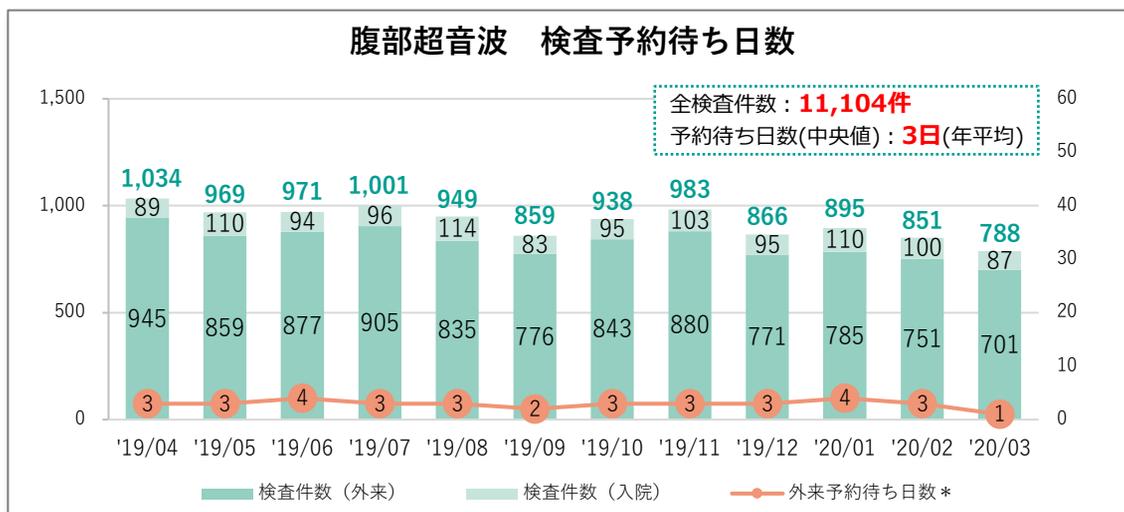
### ホルター心電図 検査予約待ち日数



	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度合計
検査予約待ち日数*	17	6	5	7	7	8	6	7	5	7	7	4	7
全検査件数	273	264	245	262	238	242	242	266	273	253	250	260	3068
検査件数 (外来)	254	235	231	243	214	224	228	251	253	228	231	239	2831
検査件数 (入院)	19	29	14	19	24	18	14	15	20	25	19	21	237
当日至急検査件数	12	14	13	15	17	14	24	20	17	1	18	22	187

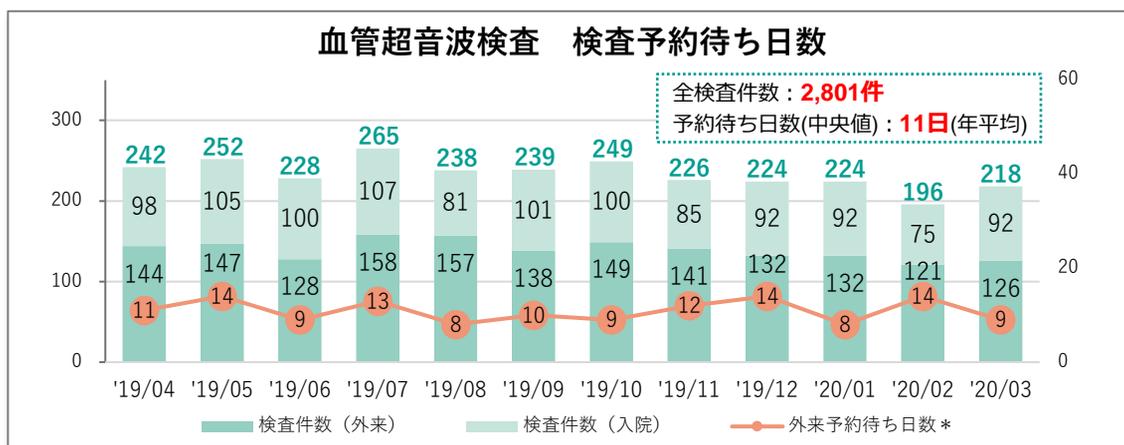
(注) \* 中央値(当日至急検査は除く)

### 腹部超音波 検査予約待ち日数



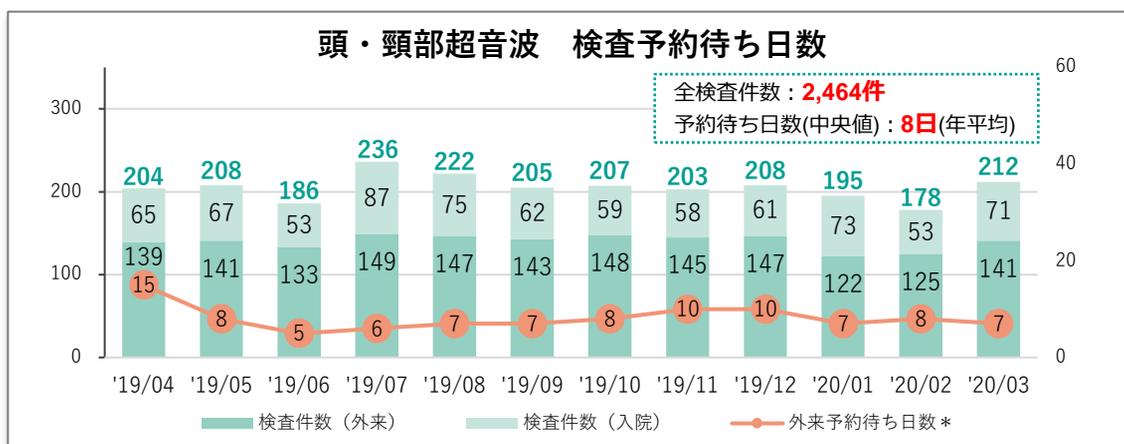
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度合計
検査予約待ち日数*	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	1	3
全検査件数	1,034	969	971	1,001	949	859	938	983	866	895	851	788	11,104
検査件数 (外来)	89	110	94	96	114	83	95	103	95	110	100	87	1,176
検査件数 (入院)	945	859	877	905	835	776	843	880	771	785	751	701	9,928
当日至急検査件数	147	145	150	159	161	130	147	144	141	134	124	91	1,673

(注) \* 中央値(当日至急検査は除く)



	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度合計
検査予約待ち日数*	11	14	9	13	8	10	9	12	14	8	14	9	11
全検査件数	242	252	228	265	238	239	249	226	224	224	196	218	2,801
検査件数(外来)	144	147	128	158	157	138	149	141	132	132	121	126	1,673
検査件数(入院)	98	105	100	107	81	101	100	85	92	92	75	92	1,128
当日至急検査件数	40	61	44	61	49	65	51	47	46	43	43	33	583

(注) \* 中央値(当日至急検査は除く)



	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度合計
検査予約待ち日数*	15	8	5	6	7	7	8	10	10	7	8	7	8
全検査件数	204	208	186	236	222	205	207	203	208	195	178	212	2,464
検査件数(外来)	139	141	133	149	147	143	148	145	147	122	125	141	1,680
検査件数(入院)	65	67	53	87	75	62	59	58	61	73	53	71	784
当日至急検査件数	11	21	15	17	12	11	9	15	20	15	13	19	178

(注) \* 中央値(当日至急検査は除く)

## QI担当者より

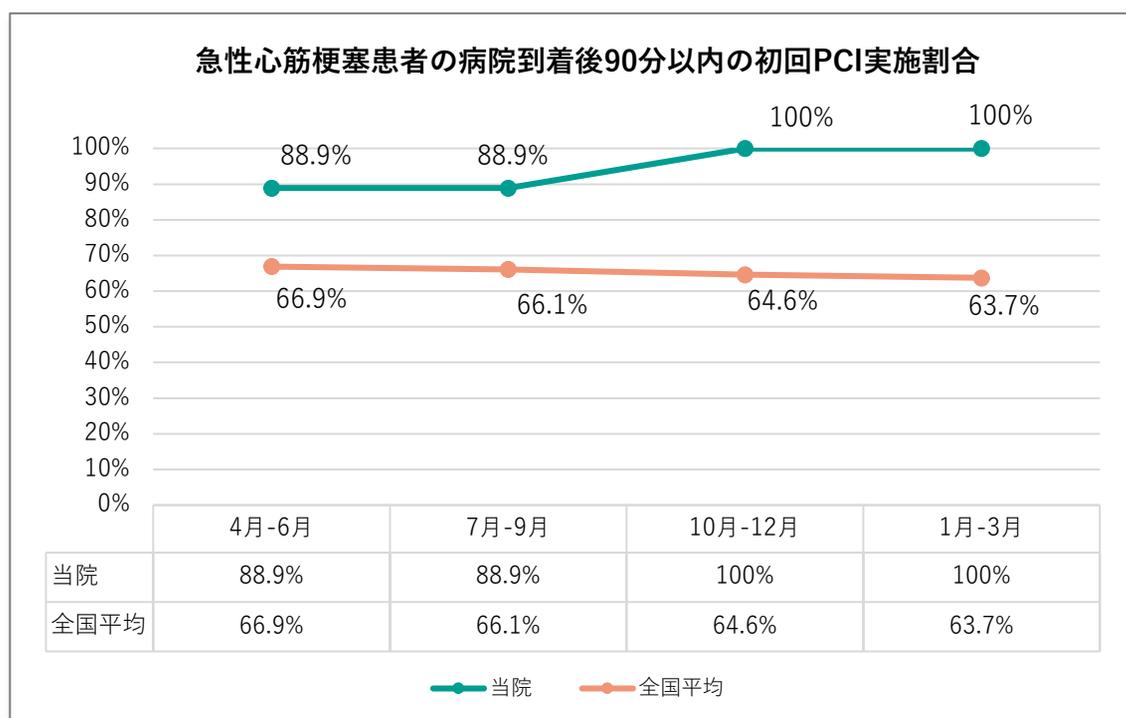
当院の生理検査の検査件数は、診療や治療方針決定のための礎となり年々増加しています。これに伴い、検査予約待ち日数が伸びる傾向にあります。このため、検査件数と予約待ち日数、当日至急検査件数をQI指標とし、経時的な調査を行うこととしました。

周術期・入院時におけるVTE（静脈血栓塞栓症）のリスク評価目的とした血管超音波検査（下肢静脈超音波検査）、また抗がん剤治療関連の心筋障害の評価目的とした経胸壁心エコー検査の件数が増加しており、今年度は前年度と比較して、血管超音波検査8%、経胸壁心エコー検査9%増加しています。外来の予約待ち日数はいずれの検査もおおよそ2週間までとなっており、次の診察あるいは入院までに検査を受けていただくことが可能となっています。経胸壁心エコー検査では2019年度初月の検査予約待ち日数（中央値）は7日でしたが、装置の配置を本館に集約し、予約枠の調整、担当技師の増員を行うことで年度末には3日前後に短縮することができました。今後もこれらの指標を経時的に監視し分析することで患者さんにより早く必要な検査を受けていただけますよう改善に努めていきます。

（臨床検査技術部主査 菅沼 直生子）

## 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

急性心筋梗塞の治療においては、閉塞している血管をいかに早く再開通させるかが重要です。そのために、患者が病院へ到着 (door) してから、緊急心臓カテーテル検査で、閉塞した血管内の血栓の吸引やバルーン (balloon) 治療するまでの時間 (door to balloon time) を短くすることが重要とされています。このdoor to balloon time を短縮させるためには、救急隊との連携が非常に大切ですが、急性心筋梗塞の治療のために緊急招集されるスタッフの職種は、医師、看護師、放射線技師、臨床工学技士など多職種が関わりますので、病院内のスタッフのチームワークも重要です。この指標では、病院到着から血流再開までの時間を計測し比較することにより、診断から治療という一連のプロセスの評価を行うことができます。一般的に「90分以内」というのが一つの目安となっています。当院の最近のデータでは100%を達成しています。



平均：日本病院会に参加する病床数500床以上の病院

PCIはpercutaneous coronary interventionの略語で、ステントの使用の有無などいくつか方法がありますが、すべて同じ治療=心臓カテーテル治療のことを意味します。PCIは、1977年にスイスの医師グルンチツヒ (Dr. Andreas R.Gruzig) が初めてバルーン (風船) で血管を拡げたことに始まり、欧米において、研究と患者への適用が積極的に行われてきました。わが国では、1981年に初めて実施されました。

### コメント

動脈硬化の発症・進行に影響を与える因子には、加齢や性別の他に高血圧症、糖尿病、脂質異常症、肥満、喫煙、ストレスなどがあります。心筋梗塞とは、心臓に血液を供給する冠動脈が動脈硬化をきたし、最後は血栓でつまって、血流が途絶えた状態です。血が通わなくなった部分が時間とともに壊死していくので、早く血流を回復させることが重要です。発症後、病院に搬入されれば院内死亡率は10%未満ですが、病院到着前の死亡を減らすにはAEDや心肺蘇生法のさらなる普及が必要です。また、何よりも発症予防が一番大切です。詳しい検査や専門的な治療が必要な心臓病を生じたら、早めに専門医療機関に紹介してもらうようにしてください。

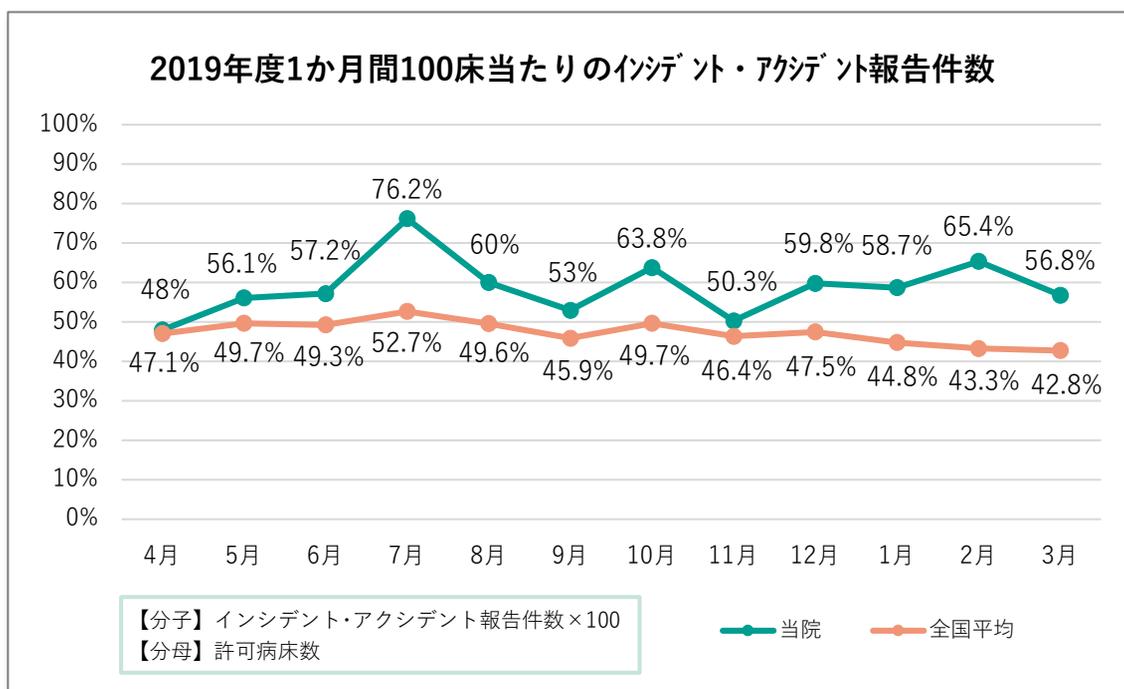
(循環器内科部長 古川 裕)

# 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

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。

幅広い潜在的リスクの把握を重視し、気づいたことやリスクが存在すると考えた出来事に対しては、どんなに些細なことでも積極的にレポートとして提出することが望ましいのです。



平均：日本病院会に参加する病床数500床以上の病院報告件数

**インシデント**：医療の全過程のうち、いずれかの過程において、患者に障害を及ぼすことはなかったが、注意を喚起すべき事例。  
(ヒヤリ・ハット事例も含む)

**アクシデント**：医療の全過程のうち、いずれかの過程において発生した患者に傷害を及ぼした事例。  
(医療側に過失がない場合も含む)

## QI担当者より

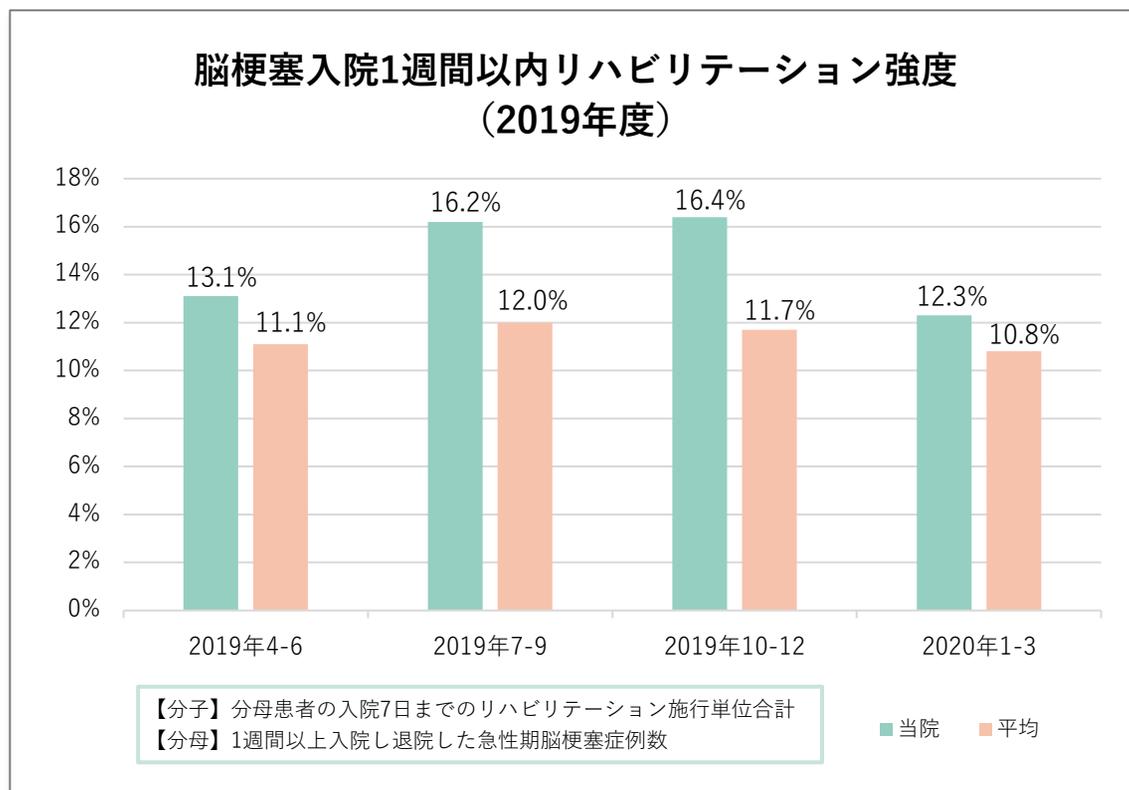
インシデント・アクシデントレポート報告は、ベッド数の5倍以上あると安全文化が醸成していると言われていています。当院では、2016年以降年間5000件以上の報告があり、2019年度もベッド数768床の5倍を優に超える 5,439件の報告がありました。また、年間を通して100床あたりのインシデント・アクシデント報告件数は、全国平均よりも高い値を示し、インシデント・アクシデント報告をする文化は醸成していると考えます。

(看護部主幹・医療安全管理室 稲岡 佳子)

# 脳梗塞入院1週間以内リハビリ強度

脳梗塞では手足の麻痺や言語障害、嚥下障害などの神経症状が起こりますが、これらは早期からリハビリテーション（理学療法、作業療法、言語療法）を行ったほうが機能回復が良いとされます。本QI指標は、脳梗塞患者さんに対して入院1週間以内に行われたリハビリ強度を表しています。

積極的に取り組んでいる場合には単位数が高くなります。しかし血圧の変動や病態が不安定な場合にはリハビリテーションの開始に注意を要することがあります。このような患者さんが多い病院は数値が低くなります。



平均：全国自治体病院協議会QI事業に参加する全病院の平均

早期の機能障害からの回復と社会復帰を図るために、十分なリスク管理のもと、できるだけ発症早期から積極的なリハビリテーションを行うことを強く勧めています。

また、訓練の量はリハビリテーションの効果を検討するうえで重要な要素であり、本指標はこの入院早期における重点的なリハビリ介入の指標です。

## QI担当者より

脳卒中において急性期リハビリテーションは、患者の神経学的後遺症を軽減するとともに全身合併症の予防にもつながる唯一の治療です。

急性期リハビリテーションを早期から安全に行っていくには、脳卒中で入院した患者すべてに目を配るための十分なマンパワーと体制作り、そして適切なリスク評価が必要です。当院の高いリハビリテーション介入率は、患者さんの転帰改善と合併症予防に大きく貢献しています。

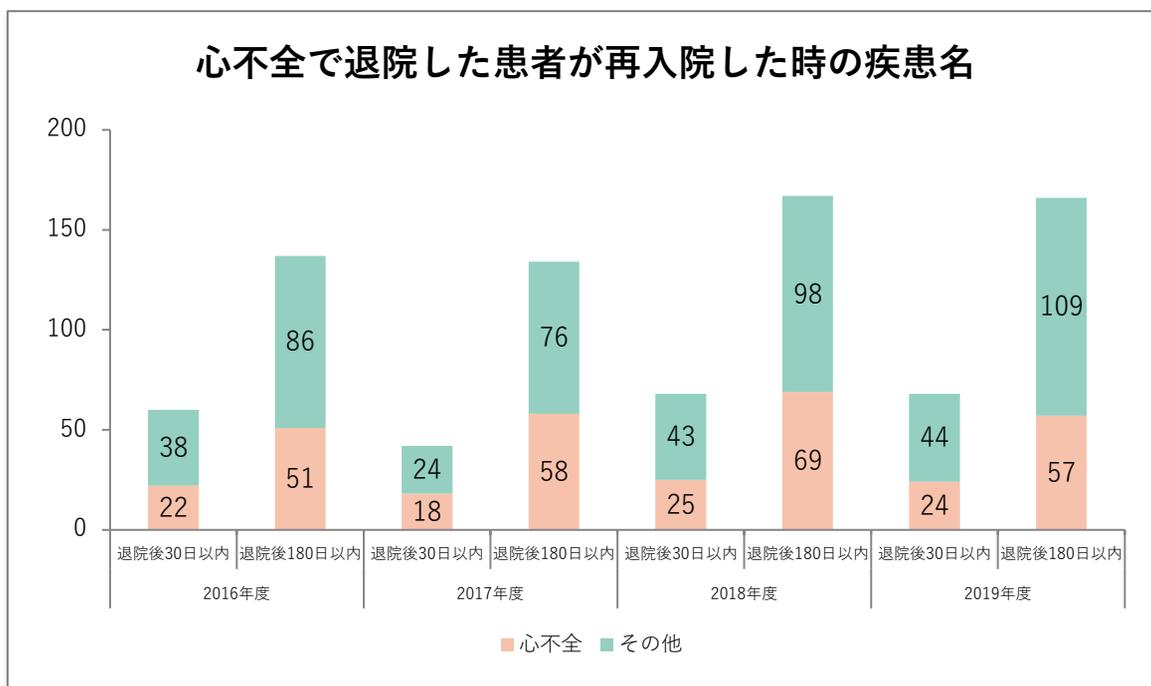
(脳神経内科医長 尾原 信行)

# 心不全患者の再入院率

超高齢化社会を迎え、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。欧米では30日以内の再入院率が20%と非常に高い値が報告されています。本邦ではその数値よりは低いと言われてはいますが、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わ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) 平均年齢 ±標準偏差	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)	平均年齢 ±標準偏差	心不全 (C)	割合(%) (C÷A)	平均年齢 ±標準偏差	全疾患 (D)	割合(%) (D÷A)	平均年齢 ±標準偏差	心不全 (E)	割合(%) (E÷A)	平均年齢 ±標準偏差
2016	363 (77歳 ±11) [死亡患者数28名]	60	16.5	75歳 ±11	22	6.1	75歳 ±10	137	37.7	76歳 ±11	51	14.0	76歳 ±9
2017	394 (77歳 ±12) [死亡患者数28名]	42	10.7	74歳 ±12	18	4.6	77歳 ±8	134	34.0	75歳 ±11	58	14.7	78歳 ±9
2018	446 (76歳 ±12) [死亡患者数28名]	68	15.2	74歳 ±10	25	5.6	73歳 ±11	167	37.4	75歳 ±11	69	15.5	75歳 ±10
2019	412 (76歳 ±13) [死亡患者数18名]	68	16.5	77歳 ±10	24	5.8	77歳 ±12	166	40.3	76歳 ±11	57	13.8	77歳 ±11

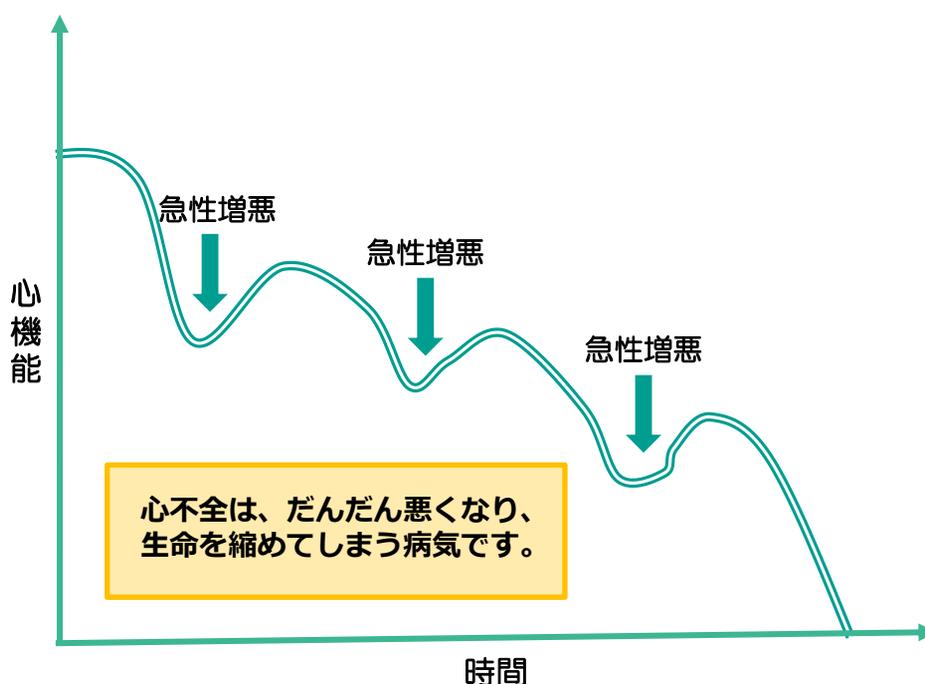


## 心不全の予後はがんより悪い!?

心不全の「予後」とは、心不全になったあと、どれだけ長く生きられるか、という意味で、生命予後とも言われます。一般的に、心不全の生命予後はよくないとされ、重症化した心不全は「がんより予後が悪い」といわれることもあります。

心不全の予後は、その根底にある心臓病の種類、症状の重症度によっても変わってきます。また、生命予後つまり寿命も重要ですが、どれだけ症状や通院も含めた疾病によるストレスがなく生きられるかという意味での健康寿命をどれだけ長くできるか、ということも非常に大切です。

心不全になっても病気とうまく付き合い、寿命や健康寿命を長く生きるためには、できるだけ軽症のうちからしっかりと治療することが大切です。



### QI担当者より

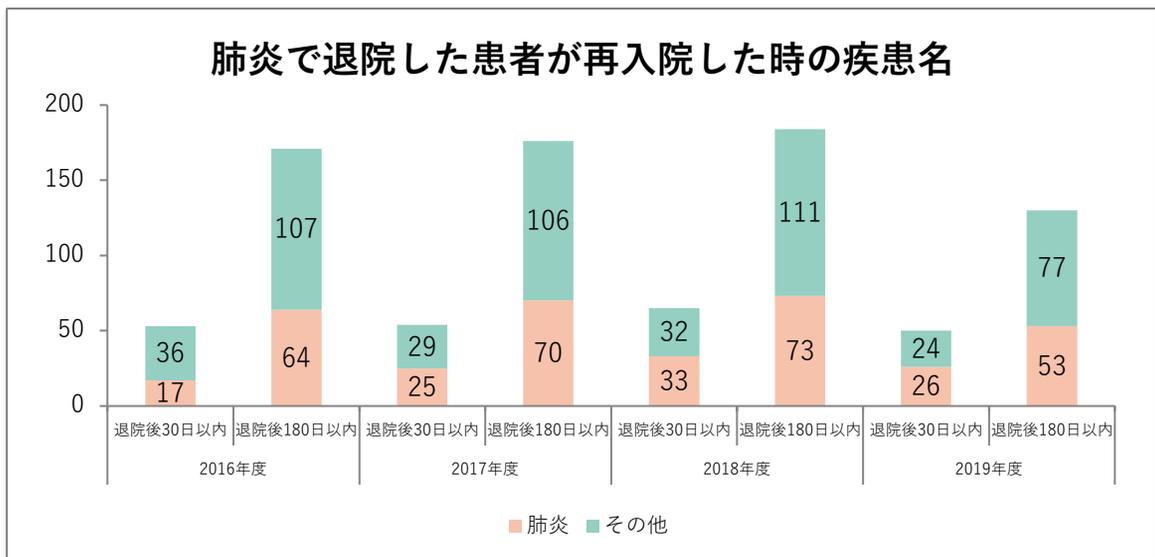
心不全入院患者の平均年齢は76歳と高齢心不全患者が非常に増えています。心不全再増悪による再入院率は、退院後30日以内で6%、退院後180日以内では14%と海外のデータと比較すると低いですが、過去数年で改善傾向にはなく、引き続き対策が必要かと思えます。また、それ以上に注目すべきなのは、心不全以外の要因で再入院となる患者数です。30日以内では17%、180日以内では40%と依然として高いです。高齢者では、心不全だけでなくその他に多くの併存疾患を抱えているので、心不全患者が退院後に肺炎で再入院する、反対に、肺炎で入院した患者が心不全で再入院する、といったことが非常に多いこともよくわかります。この再入院を予防し、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 北井 豪)

# 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) 平均年齢 ±標準偏差	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)	平均年齢 ±標準偏差	肺炎(C)	割合(%) (C÷A)	平均年齢 ±標準偏差	全疾患(D)	割合(%) (D÷A)	平均年齢 ±標準偏差	肺炎(E)	割合(%) (E÷A)	平均年齢 ±標準偏差
2016	669 (66歳 ±26) [死亡患者数58名]	53	7.9	72歳 ±17	17	2.5	71歳 ±17	171	25.6	67歳 ±23	64	9.6	69歳 ±19
2017	673 (68歳 ±25) [死亡患者数55名]	54	8.0	72歳 ±16	25	3.7	71歳 ±14	176	26.2	68歳 ±21	70	10.4	69歳 ±18
2018	728 (67歳 ±26) [死亡患者数38名]	65	8.9	70歳 ±19	33	4.5	73歳 ±16	184	25.3	70歳 ±22	73	10.0	73歳 ±18
2019	645 (65歳 ±28) [死亡患者数38名]	50	7.8	64歳 ±26	26	4.0	60歳 ±30	130	20.2	64歳 ±26	53	8.2	63歳 ±27



## コメント

2019年度の心不全での退院後30日以内の再入院率の割合は16.5%、肺炎では7.8%でした。また退院後180日以内での再入院率の割合をみると3割程度が再入院となっています。循環器内科、呼吸器内科では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)

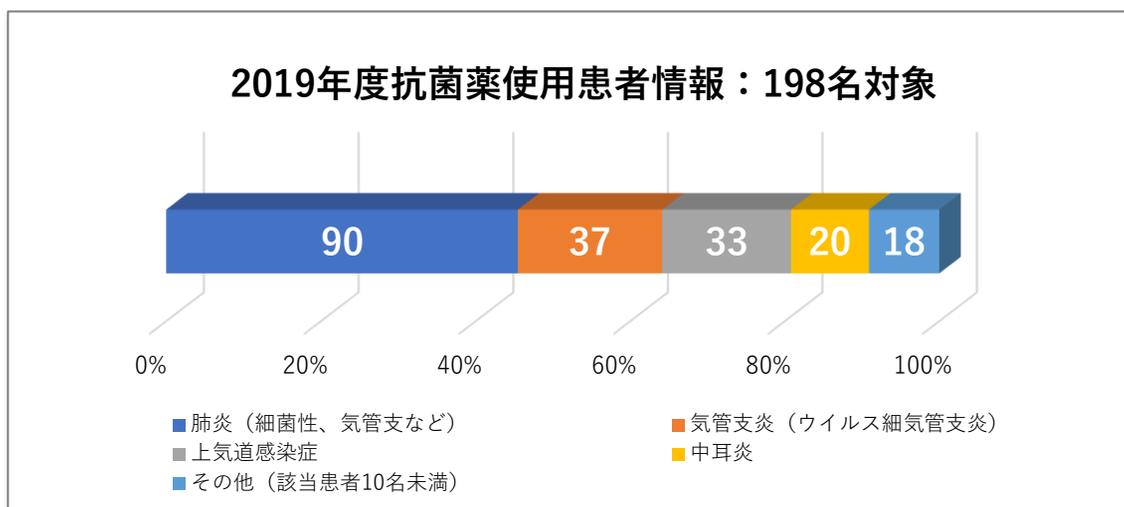
## 呼吸器/消化器感染症で入院した小児患者への抗菌薬使用状況

抗菌薬がその効果を最大限に保ち、耐性菌を増やさないようにする為には、抗菌薬の適正使用が大変重要です。小児科領域における感染症ではウイルス感染が多く、抗菌薬治療が必要ではない場合が多い現状があります。

当科における抗菌薬使用状況を明らかにすることで、抗菌薬適正使用の指標の一つとしたいと考えています。

	対象疾患の退院患者数 (分母)	抗菌薬使用患者数 (分子)	抗菌薬実施率
2018年度	615	188	30.6%
2019年度	709	198	27.9%

【分母】 集計期間内に退院して、DPC病名に呼吸器または消化器感染症の疾患名が登録されている患者  
【分子】 入院中に抗菌薬注射(処方)を使用した患者



### 対象抗菌薬注射

ピクシリン注・セフトラキソン注・スルバシリン注・  
セファゾリンナトリウム注・ジスロマック注・その他

### QI担当者より

小児科では感染症診療にあたる機会が多いが、実際はその多くがウイルス感染症である。昨今、耐性菌の増加が懸念されており、当科でも耐性菌感染症の診療にあたる機会が増えている。QIを通じて抗菌薬の使用頻度を調べたところ、少しずつではあるが減少していた。一方、使用患者に抗菌薬が不要なことが多い気管支炎、上気道感染症が35%含まれていることがわかった。その一部には、重症細菌感染症リスクの高い症例が含まれると推測されるが、さらに詳細な検討が必要である。引き続き抗菌薬適正使用を心掛けた診療を行っていきたい。

(小児科副医長 田中 悠)

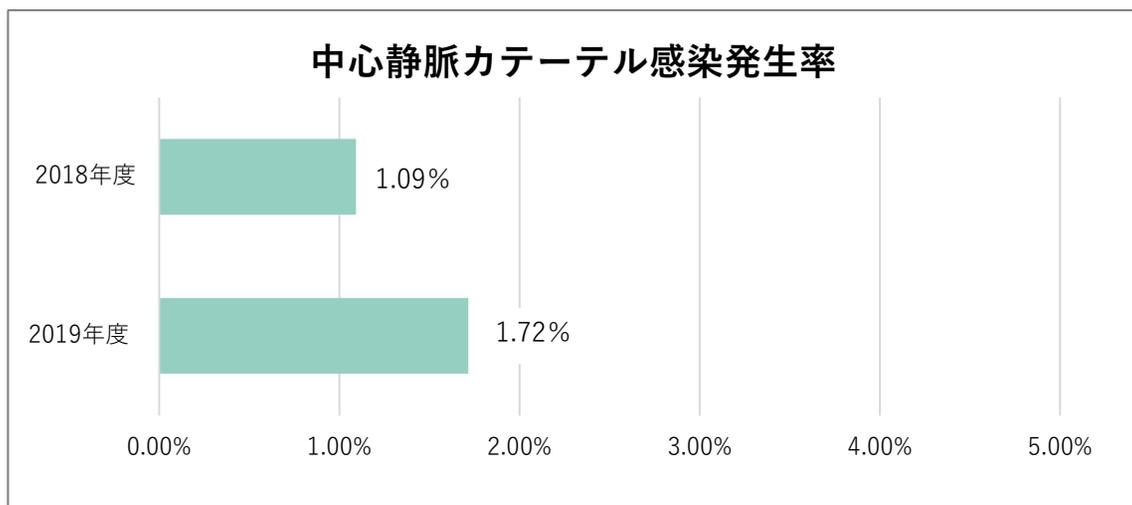
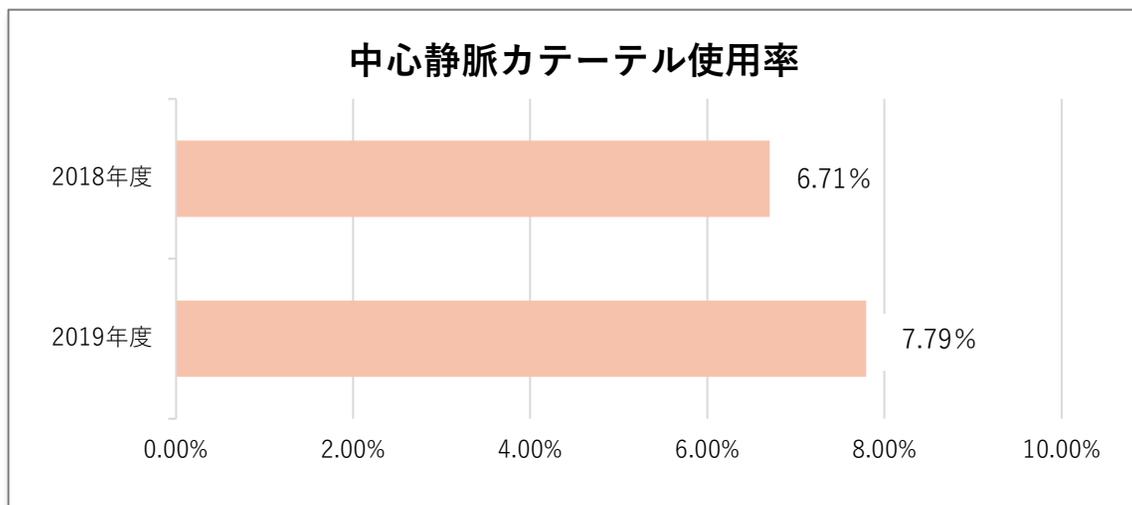
# 中心静脈カテーテルの使用率・合併症発生率

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。

現状維持ではなくさらに発生数を減らすためにはなにをなすべきか、今後さらに検討していかなければなりません。



使用率 (%) = 挿入患者数 ÷ 入院患者数

感染発生率 (%) = 感染症発生患者数 ÷ 挿入患者数

※挿入期間によるリスクの調整は行っていない

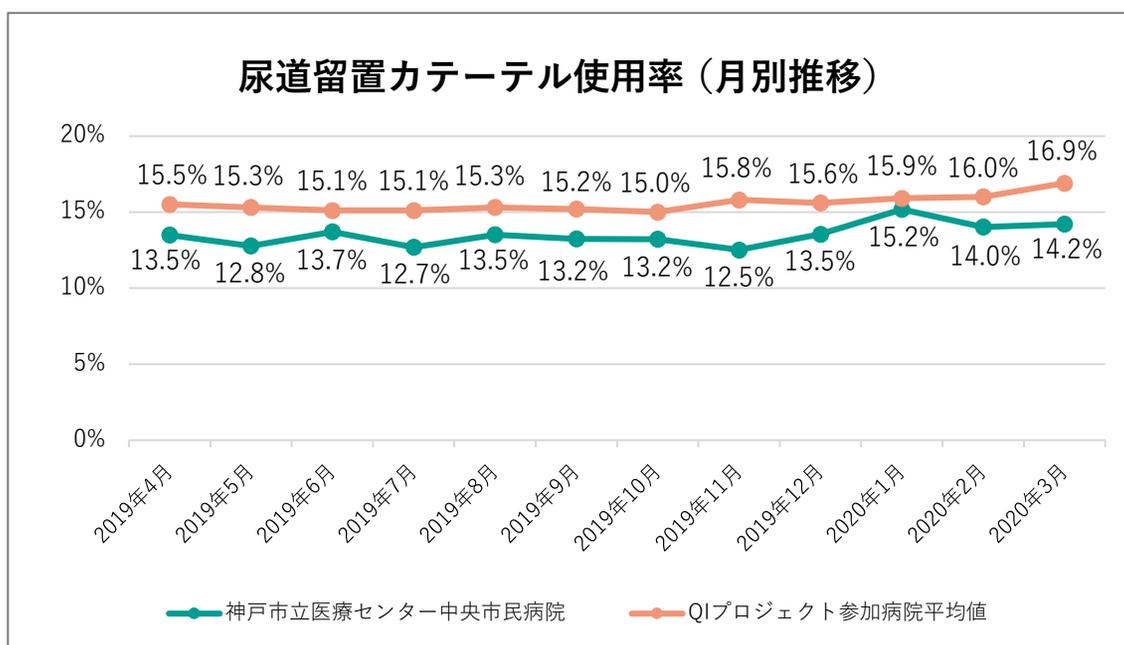
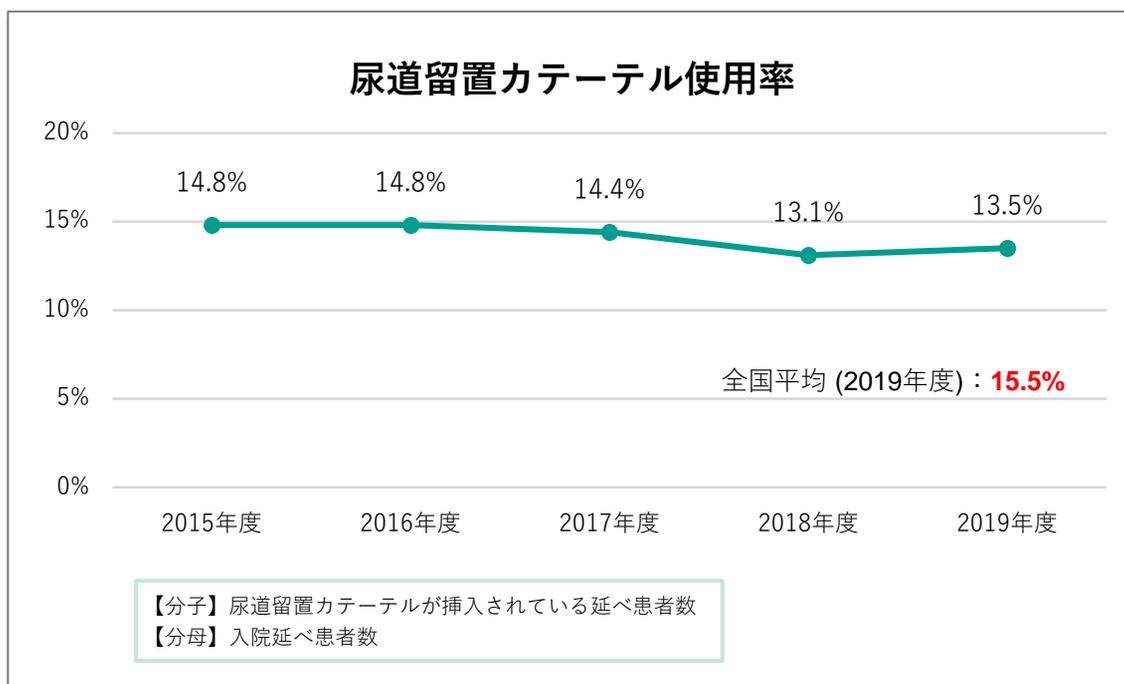


# 尿道留置カテーテルの使用率・症候性尿路感染症発生率

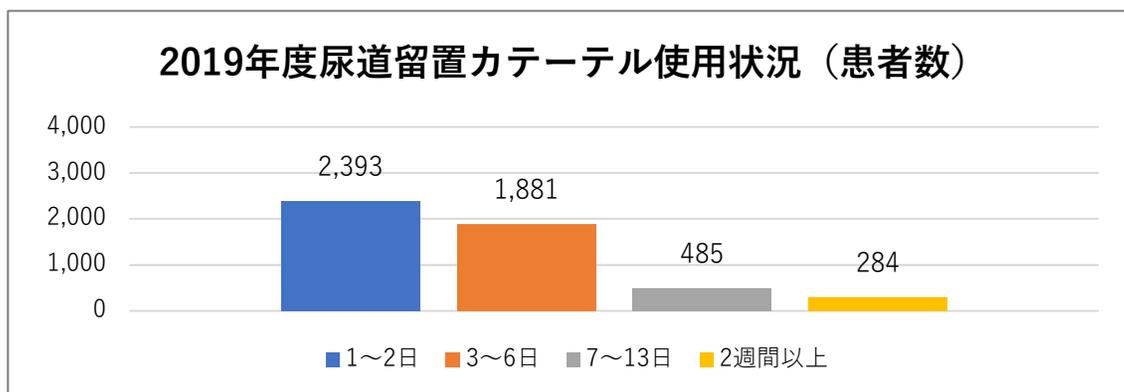
## 尿道留置カテーテル使用率

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。



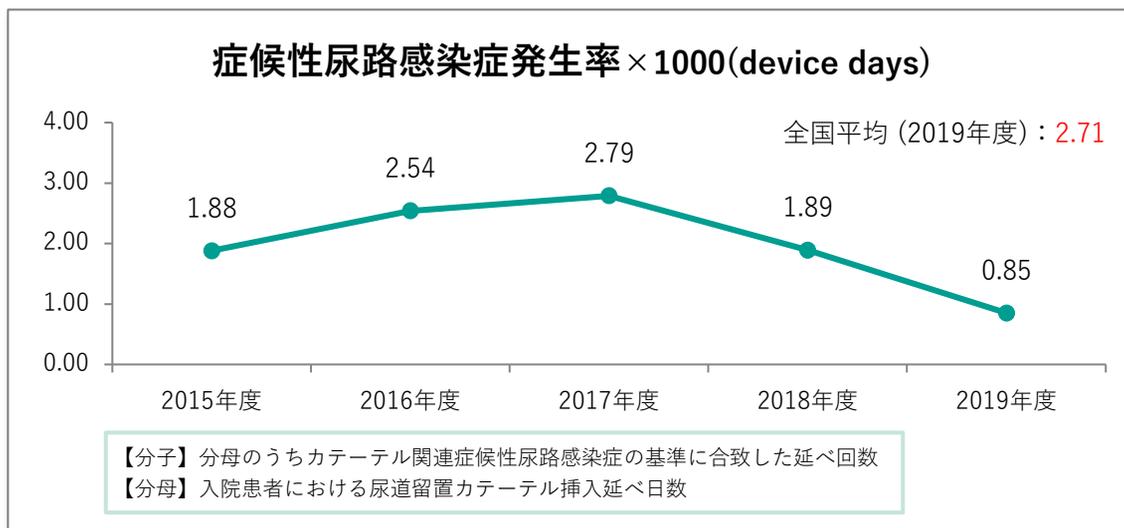
## ◆尿道留置カテーテル使用状況



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。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。尿道カテーテルが必要かどうかを日々評価し、可能であれば抜去することで留置期間の短縮を図っています。

### 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。高齢者や垂急性～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。

### QI担当者より

尿路感染症は医療関連感染（昔は“院内感染”と言われていました）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。私たちが適切なケアを行った場合でも、1日あたり尿道カテーテルを留置している患者さんの3～10%に細菌尿を認め、30日目までには尿道カテーテルを留置している患者さん全員に細菌尿が発生します。そのため、感染の発生を予防するためには、尿道カテーテルの使用や留置期間を最小限にとどめることが重要です。患者さんに尿道カテーテルが必要かどうか毎日評価を行い、できるだけ1日でも早く抜去していきます。

(看護部・感染管理室 新改 法子)

# 脳梗塞・脳塞栓患者

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 :

患者さんが病院の扉 (Door) を入ってから、rt-PAの注射 (Needle : 針) を開始するまでの時間

## Door to Puncture time :

病院の扉 (Door) を入ってから、血管内治療 (Puncture : 穿刺) を開始するまでの時間

## QI担当者より

今年度も当院はDTN、DTPともに良好な成績を維持できています。

これは救急隊、救急部、放射線科、脳卒中センター全てのスタッフの連携プレーにより達成される質の高い医療です。当院では何も言わずとも全てのスタッフが患者さんのために協力してこの質の高い医療を実践できていることが素晴らしいです。

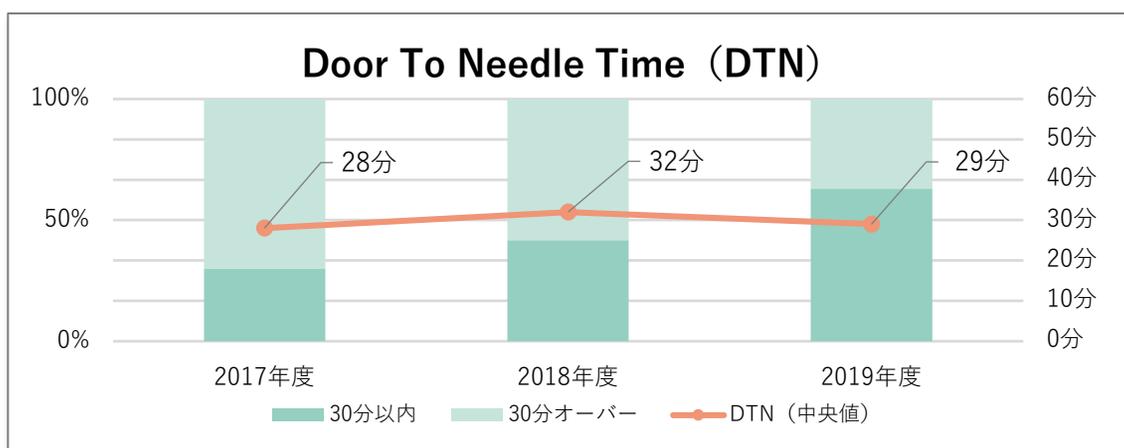
2020年から、日本脳卒中学会が主導する一次脳卒中センターの認定が全国で開始されました。今後はDTNやDTPも認定条件として加えられる可能性があります。当院の取り組みは全国の脳卒中センターのモデルとなるでしょう。

(脳神経内科医長 尾原 信行)

### ◆ 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

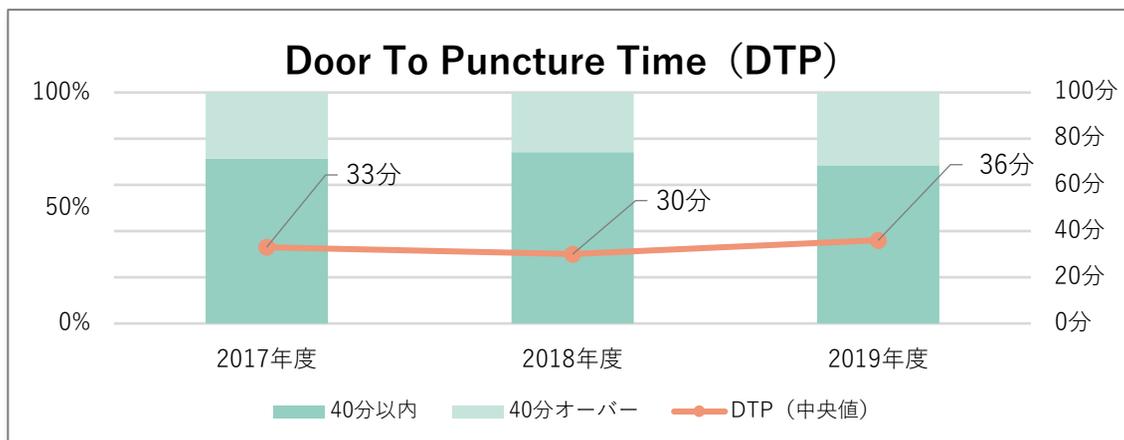
項目	2017年度	2018年度	2019年度
30分以内	9	15	17
30分オーバー	21	21	10
総件数	30	36	27
DTN (平均値)	32分	34分	31分
DTN (中央値)	28分	32分	29分



### ◆ 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）
- DoorToPunctureTime = 血管内治療開始（動脈穿刺）時刻 - 来院時刻

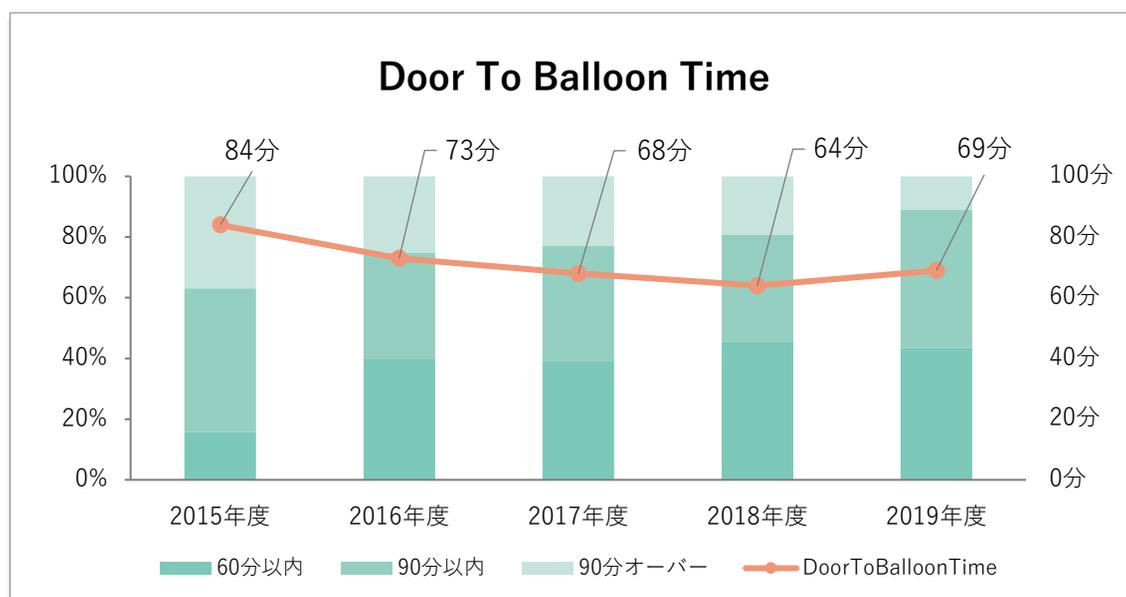
項目	2017年度	2018年度	2019年度
40分以内	40	43	26
40分オーバー	16	15	12
総件数	56	58	38
DTP (平均値)	37分	34分	40分
DTP (中央値)	33分	30分	36分



# 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、「90分以内に何%」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。今後は、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を短縮する試みとして啓蒙も重要であると考えています。



## 患者数増加への対応

当院では、今後さらに心臓・血管治療の分野に力を注いでいきたいと考えており、大幅な施設改築も含めた計画を策定中です。この計画が実現され、軌道に乗る頃には、PCIを必要とする患者さんが、これまでの何倍も当院を訪れることとなります。そのような状況になった場合でも、質を落とすことなく治療を実施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。

## コメント

当院でのDoor-to-balloon90分以内達成率は2018年80.9%から2019年89.4%に増加しており、年々改善傾向ですが、1割程度の患者さんで90分以内を達成できていません。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ます。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。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 江原 夏彦)

**Door to Balloon Time、Door to Puncture Time、Door to Needle Time** では、さらなる質の向上を目指し、担当する職員の士気上昇も踏まえ、毎月ポスターを作成、掲示しています。

\* 毎月、平均時間と最短時間、最短時間の症例は対応した医師名、看護師名、放射線技師名、救急隊名を表示し救急部室などに掲示しています。

\* 循環器内科医師、神経内科各医師、脳神経外科各医師へポスター配布をし、医療の質の向上につながるよう、検討・分析にとりこんでいます。

2020年 血管内治療症例：3例  
**8月 Door To Puncture Time**  
 平均 DTP：44分  
 Door to Puncture time ≤ 40分達成  
 : 2/3 (66.7%)  
(ただし、治療前1撮影症例は除く)  
 今月の最短記録 **28分** 8月10日 85歳女性

【救急隊】〇〇救急隊 〇〇さん、〇〇さん、〇〇さん  
 【看護師】救急対応：〇〇Ns.  
 治療担当：〇〇Ns.  
 【放射線技師】〇〇技師、〇〇技師、  
 【医師】救急対応：〇〇Dr.  
 治療担当：〇〇Dr.、〇〇Dr.  
 【ER救命士】〇〇ER救命士

**t-PA 症例：1例**  
**Door To Needle Time**  
 平均 DTN：56分  
 Door to Needle time ≤ 30分達成  
 : 0/1 (0%)  
(ただし、血管内治療した症例のみ)

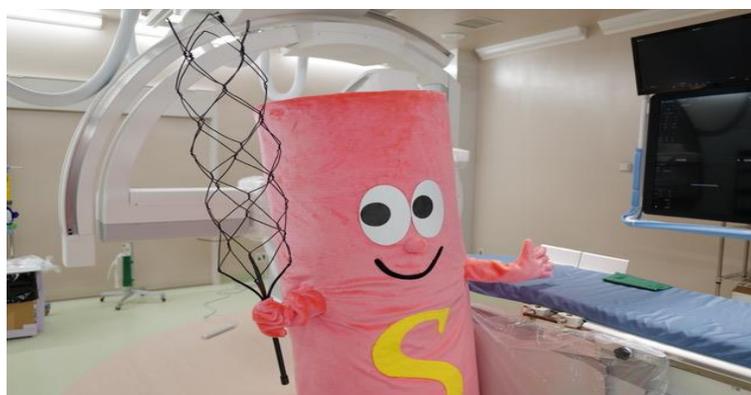
神戸市立医療センター  
 中央市長寿棟  
 Q1 ワーキンググループ  
 問合せ先：  
 脳神経内科  
 脳神経外科

2020年 **8月**  
**Door To Balloon Time**  
 症例数：4例  
 平均 DTB：57分  
 90分以内：4例 (100%)

**最短：43分**  
 8月21日(金) 70歳 男性  
 【担当医】循環器内科 〇〇Dr.、〇〇Dr.  
 【ER救命士】〇〇ER救命士  
 【救急隊】〇〇救急隊  
 【看護部】救急担当 〇〇Ns.  
 治療担当 〇〇Ns.  
 【放射線技師】〇〇技師、〇〇技師

神戸市立医療センター-中央市長寿棟  
 Q1 ワーキンググループ  
 問合せ先： 循環器内科

## 当院オリジナルキャラクター ストローくん

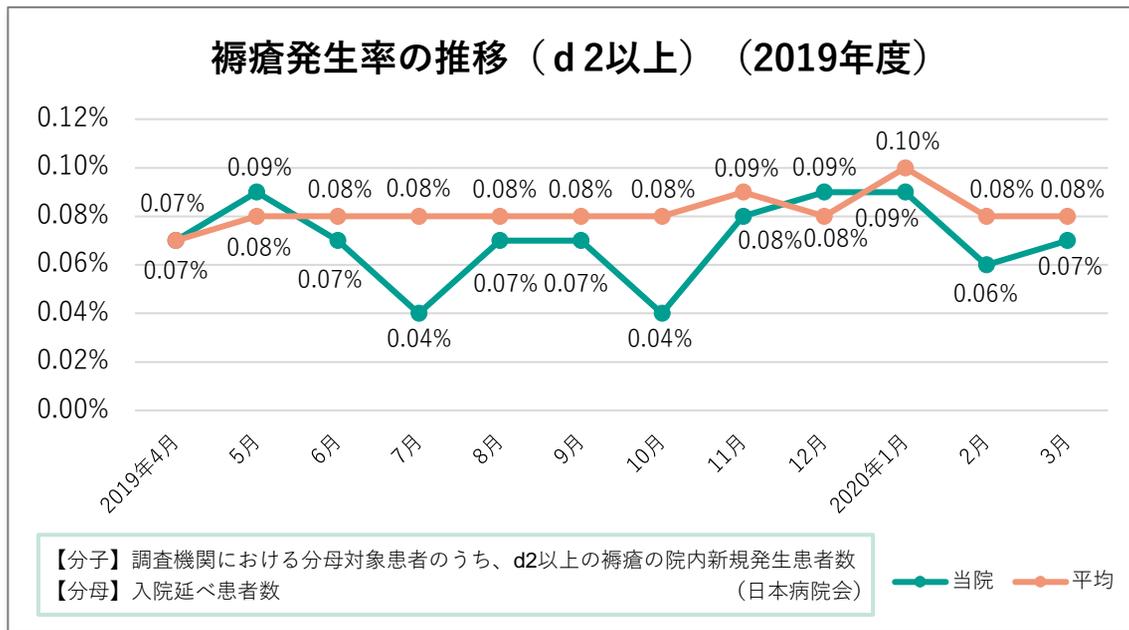


当院および当院脳卒中センターを盛り上げたいという気持ちで誕生したキャラクターです。血管をイメージした体に、緊急再開通治療で使用するステントを手にしています。脳卒中を意味するSTROKEと血管の形(ストロー)にちなんで命名しました。

キャラクターを活用した疾患啓発の前例は少ないですが、これまでにない規模の市民啓発活動を当院から日本全国に展開でき、それがいつか患者様の予防や転帰改善につながるものと確信しています。ゆるキャラグランプリ2020では皆さんの応援のおかげで兵庫県1位、全国53位と大健闘しました。「ストローくん、神戸から世界へ！」のスローガンのもと、神戸モデルの脳卒中啓発を展開するために、脳卒中啓発チーム一丸となつてがんばっています。

# 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対象の活動をしています。  
 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。  
 また、院内の褥瘡発生状況は、日本褥瘡学会の褥瘡有病率・推定発生率の算出様式を用いて管理しています。下記のデータは日本病院会の算出方法で求めています。



## Depth (深さ)

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。

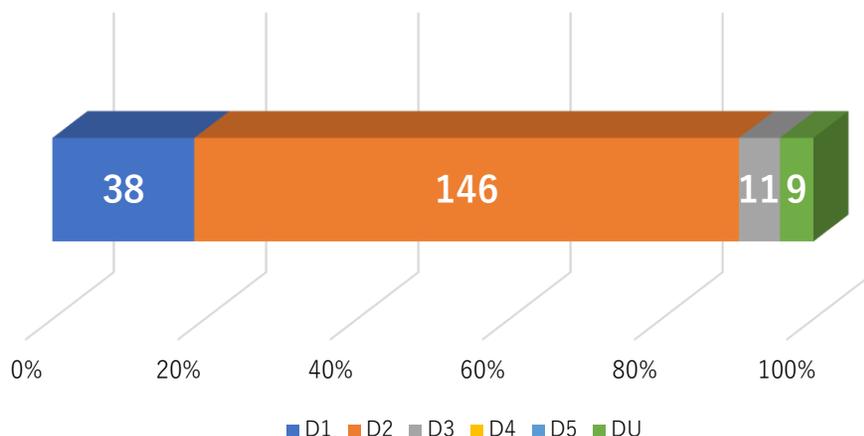
## DESIGN Depth深さ (深達度)

創内の一番深い部分で評価し、改善に伴い創底が浅くなった場合これと相応の深さとして評価する

- 軽症**
- d 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

褥瘡ではない!

## 院内発生褥瘡の深達度（2019年度）



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必要があります。

### QI担当者より

当院は超急性期病院であり、11～1月の寒くなる季節は重症患者さんが増加し、褥瘡発生率も高めに推移する傾向にあります。褥瘡ハイリスク患者さんにはエアマットレスを使用して褥瘡予防に努めていますが、不足する事態が発生したため追加でリースして対応しています。

院内発生褥瘡の多くはd 1・d 2の浅い褥瘡ですが、d 1での発見が少ない状況にあります。皮膚損傷に至る前のd 1の段階で早期発見できることを目指し、褥瘡対策リンクナースを中心に知識・技術の普及や啓蒙活動に努めています。

コロナ禍で集合研修が難しい状況にあるため、2020年からは、全看護師が基本的な褥瘡予防ケアを再学習できるように、動画を用いた教材を作成し、WEBで受講できるようにしています。

(看護部・褥瘡対策チーム 大川 亜弥)

# 静脈血栓塞栓症 (VTE) の予防対策実施率とVTE発症率

静脈血栓塞栓症 (VTE) は深部静脈血栓症 (deep venous thrombosis: DVT) と肺動脈塞栓症 (pulmonary embolism: PE) をあわせた疾患概念です。

静脈系に出来た塞栓子 (血栓、脂肪、空気、腫瘍、など) が血流に乗って運ばれ肺動脈につまり閉塞する疾患ですが、手術後の合併症として起きやすいものです。

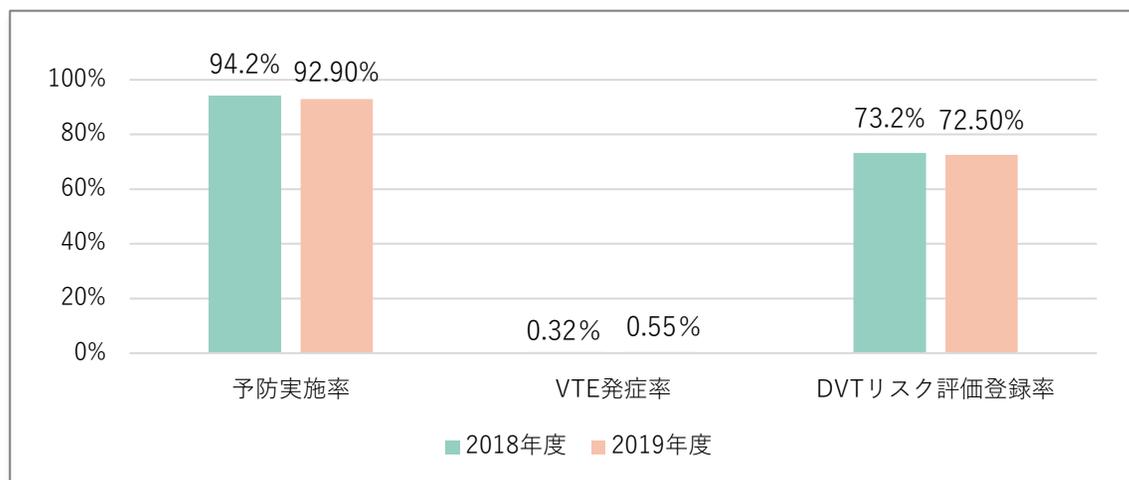
肺血栓塞栓症は起きると死亡率が高い疾患であるため、起こさぬよう細心の注意を持って予防に努めてまいりたいと考えております。

件数/割合率 (%)		2018年度	2019年度
分母	手術実施患者数	4,007	4,163
分子	予防実施数	3,773	3,869
割合	予防実施率 (%)	94.20%	92.93%
VTE発症数		13	23
VTE発症数発症率 (%)		0.32%	0.55%
DVTリスク評価登録数		2,933	3,019
DVTリスク評価登録率 (%)		73.20%	72.50%

【分母】 静脈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



## QI担当者より

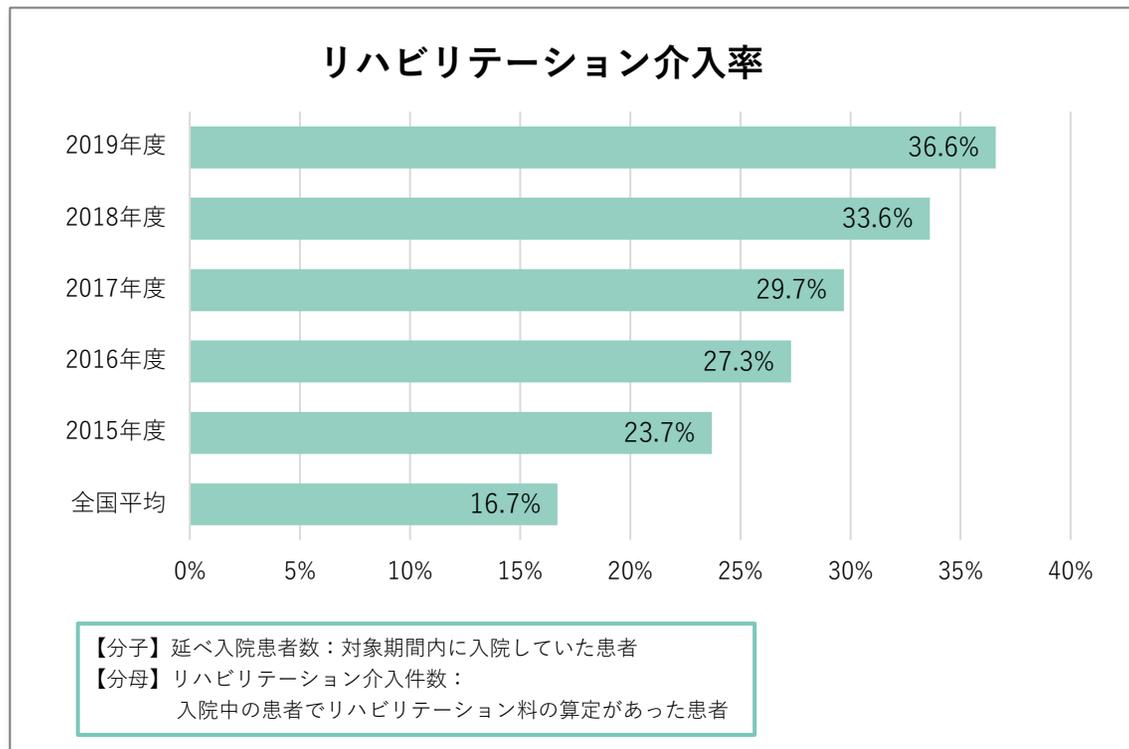
入院中の静脈血栓塞栓症の発症は、すべての科の入院患者に起こりうる合併症であり、またその重篤性からも発症の予防に努めることは非常に重要であると考えています。

発症リスクが高いと考えられる、静脈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に対しては、予防実施率や発症率は非常に良い数値となっていると思われます。上記以外の、全入院患者におけるVTE発症リスクを検討し、予防策および発症率の改善に努めていきたいと考えています。当院の予防対策実施率は90%を超えており、VTEの発症も0.55%と低いです。発症率0%を目指して引き続き対策を講じていきたいと思っております。

(循環器内科医長 北井 豪)

## リハビリ介入率 (処方割合)

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現状ですが、当院では30%前後で推移しています。今後も平均在院日数は低下が予想され、より早期からリハビリ介入し、ADL低下および廃用の予防が、スムーズな転院、退院に向けて重要となります。急性期病院ではリハビリを実施する前に転院、退院となるケースも多く、早期介入ができていないことを示す指標としては介入率が適していると考えます。



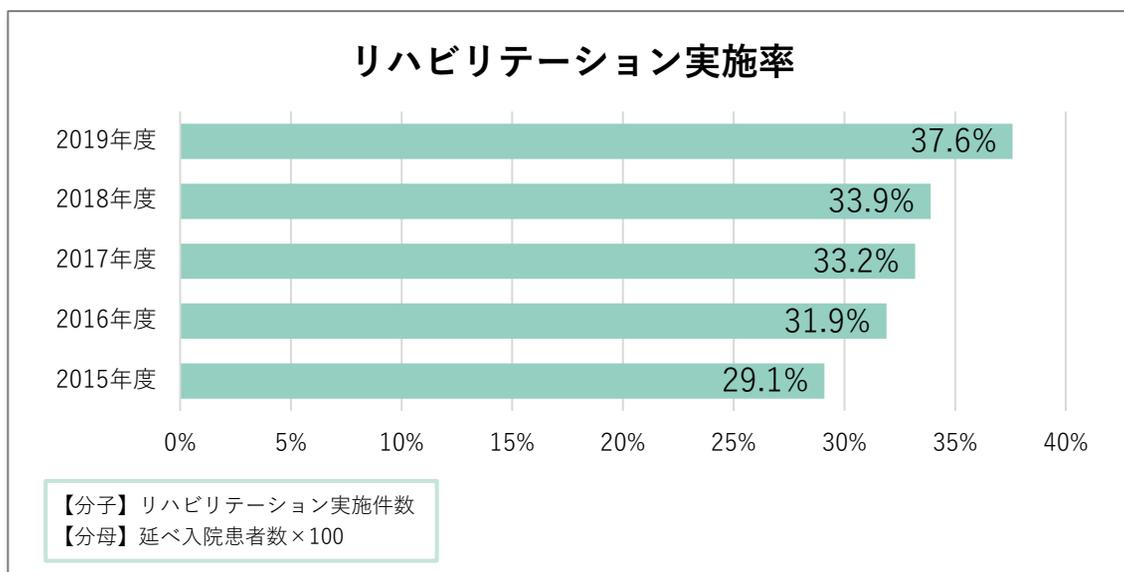
リハビリテーションの早期介入は重要とされていますが、急性期病院では平均在院日数が短く、当院も10日前後で推移しています。リハビリテーション介入率は早期介入がどの程度できているかの指標となります。

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の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。カンファレンス時、病棟専従セラピストが未介入患者の確認をし、必要のある患者さんに対しては主治医に相談のうえ、リハビリ介入しています。

## ◆入院患者におけるリハビリテーション実施率

入院、発症、術後早期よりリハビリテーションが実施されることで患者の早期離床、機能回復、合併症の予防などの効果は多大であり、その必要性が高く、一般に急性期病院では入院患者の10～20%がリハビリテーションを受けていることで病院の質の向上につながると言われています。

当院のリハビリ実施率は当初より20%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。今後は、実施率40%を目指していきます。



## ◆フレイル・サルコペニアに関する入院時の評価記録件数

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。

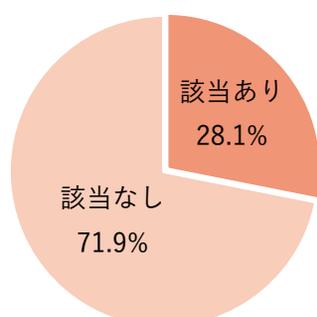
フレイルやサルコペニアは、「適切な対応を取れば回復することができる。できるだけ早期に発見して対応することが大切だ」と言われています。

神戸市でも介護保険事業計画において、市民と行政が一体となって健康寿命の延伸に取り組み、「2025年までに健康寿命と平均寿命の差を2年縮めること」を最重点目標とし、2018年10月よりフレイル予防支援事業が始まりました。

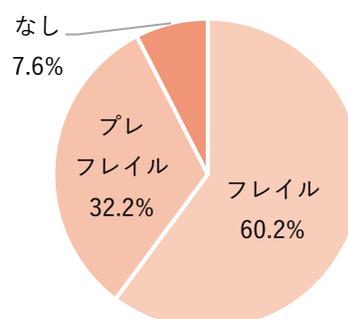
### ○サルコペニア・フレイルに関する入院時の評価記録件数

対象期間	評価数	該当あり	該当なし	評価数	フレイル	プレフレイル	なし
2019年度	5,400	1,520	3,880	4,367	2,628	1,406	333

サルコペニア評価



フレイル評価



## フレイル (虚弱)

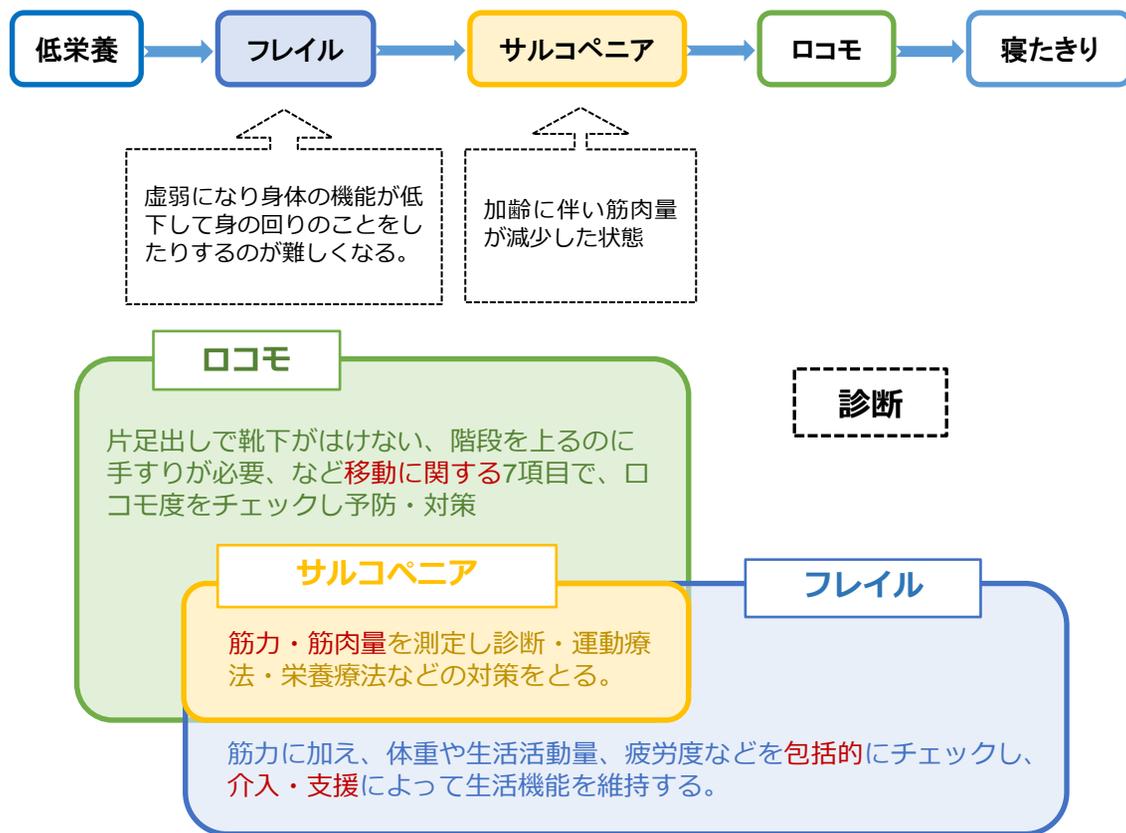
**加齢に伴い身体の予備能力が低下し、健康障害を起こしやすくなった状態。**

介護が必要となる前の段階で、筋肉の減少に着目しているサルコペニアも、フレイルの一因となります。フレイルは、筋肉や身体機能の低下の他、疲労感や活力の低下なども含みます。

## 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**のことをいいます。

転倒・骨折、寝たきりなどの原因にもなるため、十分な栄養の摂取や、体力維持・筋力増加のための運動により、サルコペニアを予防することが重要です。



## QI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人とされており、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技師長代行 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**

2021年2月15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学術研究支援部門

## QI ワーキンググループ

リーダー 橋田 亨 北井 豪

オブザーバー 内藤 泰

事務局 山田 ひとみ 市村 英将 大森 茂樹

委員 尾原 信行 大谷 恭平 田中 悠 伊藤 明美 稲岡 佳子 新改 法子 大川 亜弥  
池末 裕明 岩田 健太郎 奈須 聖子 寶田 拓也 米谷 久美子



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