

# メデイカルNOW

= JCHO 九州病院 基本理念 =

「愛と信頼そして納得」の医療を実践し社会に貢献する。

## 基本方針

- (1)「病める人」と共に、相互理解と信頼を深め、納得ゆく医療を実践する。
- (2)急性期・専門医療を中心に最適・最良の医療を多くの人へ提供する。
- (3)関係機関と連携し、生涯にわたる継ぎ目のない地域医療の実現に貢献する。
- (4)医療の質向上のために日々研鑽するとともに、将来を担う優れた医療人の育成に努める。
- (5)全ての職員がこの病院で働くことに誇りと生き甲斐を持ち、幸せを感じる事の出来る職場を作る。



独立行政法人地域医療機能推進機構





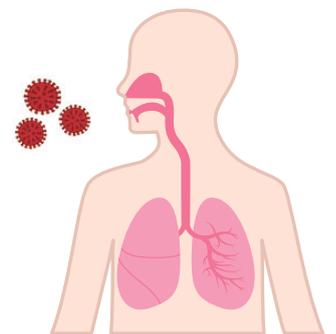
# COVID-19 時代に 肺循環を考える

新型コロナウイルス感染症 (SARS-CoV-2) のパンデミックから1年経過しました。新常态と称して窮屈な生活を余儀なくされ、人々との交わりの中にも閉塞感がまわり現実でも仮想空間にいるようですから、「あつ森」など仮想空間のほうが現実味を帯びてくるのかもしれない。

さて、SARS-CoV-2 感染症に対する様々な知見からその臨床像も見えてつづつあります。侵襲性肺炎や続発する呼吸窮迫症候群 (ARDS) と全身性炎症反応が死亡に直結し、その治療管理に重点が置かれるようにもなりました。呼吸と循環は表裏一体ですから、当然ながら侵襲性肺炎は肺循環に影響を及ぼすと推測されます。最近こんな報告がありました。中等症以上の SARS-CoV-2 感染症のため入院した患者に心エコー図で肺循環を評価したところ、8% に肺高血圧、10% に右室機能不全がみられたというものです (Tudoran C, J Clin Med 2021;10:199)。ARDS を合併した重症者では肺高血圧の頻度は更に高まり 15% とも言われます (Pagnesi M, Heart 2020;106:1324)。そこで今一度、肺循環を考えてみたいと思います。



小児科医長  
宗内 淳



## 《肺循環の特徴》

肺循環は体循環と異なる性質をもちます。それは非常に低い血圧と高い循環許容量 (キャパシタンス) をもっていることです。通常、体収縮期血圧は 100 ~ 120mmHg ですが、肺収縮期血圧は 15 ~ 20mmHg と低圧です。また私たちは運動時心拍出量は 5 倍程度増加し、その際、体血圧は上昇しますが肺血圧は全く変化しません。それだけたくさんの血液を受け止める血管床の許容量があります。ですから肺血管の約 40% が消失しない限り、肺血圧は上昇しないと考えられています。つまり肺高血圧がみられる病態では相当な肺血管が機能不全に陥っているということです。

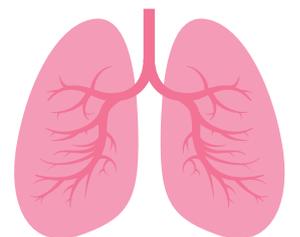
## 《肺高血圧の病態とウイルス感染》

肺高血圧は安静時平均血圧 20mmHg と定義されます。基本的な病態としては、

- (1) 肺血管が障害され血管床が減少
- (2) 左心機能障害により肺血流が渋滞
- (3) 肺実質や呼吸器疾患による肺血管障害
- (4) 慢性閉塞性血栓性肺高血圧
- (5) 全身疾患に伴うその他の病態の 5 つです。

この詳細は肺高血圧ニース分類に委ねます。ARDS の病態では低酸素による肺血管攣縮、血管リモデリング (性質の変化)、肺胞隔壁の浮腫・線維化、呼気終末陽圧上昇から肺循環が障害されると考えられます。肺血管平滑筋の緊張は肺胞内酸素分圧のみならず、血管内皮細胞から分泌されるエンドセリンと一酸化窒素 (NO) により調整されていますので、このような内因性因子の乱れも要因と推測されます (図 1)。ARDS では肺血管抵抗 >3Wood 単位が予後不良と考えられています。

ウイルス感染では HIV ウイルスが肺高血圧と関連していることは古くから知られていました。SARS-CoV-2 ウイルスはウイルスそのものよりも、続発する ARDS や肺血管内皮機能不全による血栓症により肺高血圧を合併すると考えられていますので、ニース分類では (3) と (4) の病態が混在していると推測されます。



## 《肺高血圧治療の進歩》

急性期治療では NO 吸入療法がありますが、新生児医療や心臓外科周術期に適応は限定され ICU 現場での更なる適応拡大が望まれます。内服薬では、強力な血管収縮作用を持つエンドセリンの抑制、NO 分解に関わるホスホジエステラーゼやプロスタサイクリンの抑制による NO 効果持続が期待される多数の薬剤が市販されています(表1)。最近では先天性心疾患患者へ積極的に投与することで肺循環改善薬としての期待や、左心不全患者でも肺高血圧合併は予後不良であるという知見から左心不全患者にこの肺高血圧薬を投与して予後改善を目指す研究などが模索されています。

肺循環はまだ謎が多いのですが隠れた異常として徐々に様々なことが明らかになりつつあります。循環器小児科は肺循環の専門家として皆様のお役に立ちたいと思います。

図1. 肺高血圧進行に関わるメカニズム

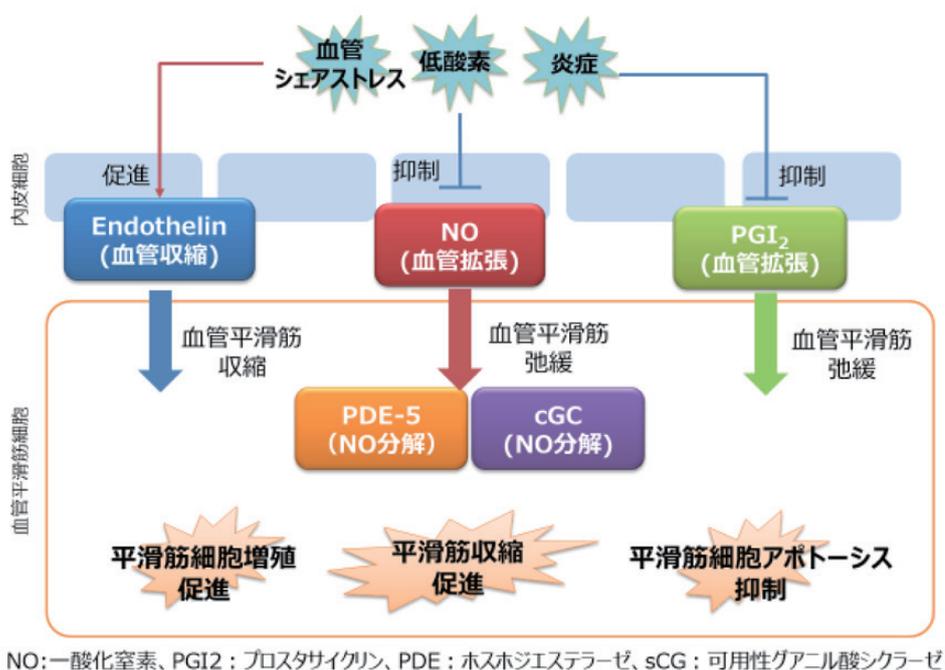
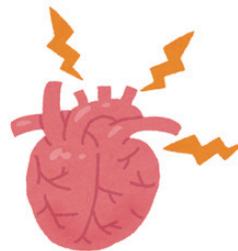


表1.肺血管拡張治療の一覧

作用機序	薬剤名 (商品名)	特徴
一酸化窒素	一酸化窒素	作用時間が短く専用の装置で吸入濃度調整
エンドセリン受容体拮抗薬	ボセンタン	ET 受容体 A 型と B 型へ作用
	アンブリセンタン	ET 受容体 B 型のみ作用
	マシテンタン	長時間作用型
PDE-5 阻害薬	シルデナフィル	短時間作用型
	タダラフィル	長時間作用型
PGI <sub>2</sub> 誘導体	エポプロステノール	持続静脈注薬
	トレプロスチニル	皮下注薬
	ベラプロスト	経口薬
	イロプロスト	吸入薬
PGI <sub>2</sub> 受容体作動薬	セレキシバグ	直接作用型
可用性 sCG 阻害薬	リオシグアト	経口薬

# 「その症状、心臓弁膜症かもしれません!!」



慢性心不全看護認定看護師  
櫻井 栄子

日本の平均寿命は世界第一位であり超高齢化社会をトップで走っています。その現状に伴い高齢の心不全患者さんが増えています。心不全の要因となる基礎疾患はさまざまですが、高齢者では心臓弁膜症の増加が近年注目されています。

今回はその心臓弁膜症について説明します。心臓は全身に血液を循環させるため、収縮と拡張を1日に10万回繰り返しています。その血液の流れを一方向に保ち、逆流を防止するために心臓には4つの弁があります(図1)。長年その弁が使われること、つまり加齢とともに、弁の形が変わったり、硬くなったりすることで、弁に障害が起き、本来の役割を果たせなくなった状態を「心臓弁膜症」といいます。心臓弁膜症は自然に治ることはないので、進行する前に早期の診断と治療をすることがとても重要になります。65歳を過ぎたら、心臓の検査(心臓エコーなど)を定期的に行うことが推奨されています。

心臓弁膜症になる割合は年齢とともに上がり、日本では、65～74歳で150万人、75歳以上で245万人の潜在患者さんがいるといわれています。これほどの潜在患者さんがいるにも関わらず、ひろく知られてない理由は、その症状に気が付きにくいことがあげられます。心臓弁膜症の典型的な症状として「息切れ」「胸の痛み」「胸のドキドキ」「気を失う」などがあげられます。多くの方がこれを「年のせい」と勘違いして、心臓弁膜症を見落としがちのことです。健康診断で心雑音が指摘された、検査で心臓の弁に異常を指摘された、または(表1)の症状チェックリストで気になる症状がある場合は、専門の循環器内科を受診してみることをおすすめします。



表1 心臓弁膜症の症状チェックリスト

- 散歩の途中で立ち止まるようになった。
- 外出するのが以前より億劫になった。
- トイレに行くだけで、胸がドキドキする。
- 風呂掃除や洗濯ものを干すときに息切れがする。
- 階段を上るだけで、息切れが長引くことがある。
- 坂道や階段のある場所を避けてしまう。
- 突然、気を失ってしまうことがある。



心臓弁膜症サイト(www.benmakusho.jp)より引用・改変

引用・参考文献：1)心臓弁膜症サイト「高齢者と心臓弁膜症」(www.benmakusho.jp) 2)公益財団法人 日本心臓財団「高齢者の心不全」(www.jhf.or.jp)



# 医療費について

当院では、医療費に関するご相談について、ソーシャルワーカーや医事課担当者が対応しています。入院手続きの際にお渡しする「入院のご案内」の冊子内に、右記の内容で「医療費の自己負担額について」詳しく紹介しています。ご自身の年収や課税状況に応じてご確認ください。

また、北九州市国民健康保険加入中の方で、右記の自己負担が困難な場合に、一部負担金減免制度の利用が可能な場合があります。あらかじめ申請が必要ですので、「北九州市保健福祉局保険年金課」または「各区役所国保年金課」に事前にご相談下さい。

下記に北九州市ホームページ内の該当部分をご紹介しますので、ご参照ください。



## 一部負担金の減免 ※あらかじめ申請が必要です

更新日：2019年3月13日

災害等特別な理由により著しく生活が困難となり、保険医療機関等への支払いが一時的に困難となった場合、一部負担金を減免する制度があります。

### 特別な理由

- 震災、風水害、火災その他これらに類する災害により死亡、もしくは障害者となり、または資産に重大な損害を受けたとき。
- 干ばつ、冷害、凍霜害等による農作物の不作、不漁、その他これらに類する理由により、収入が減少したとき。
- 事業又は業務の休廃止、失業等により収入が著しく減少したとき。
- 生活保護の受給が確実な場合。

### 減免の対象

減免の対象となる一部負担金の内容は療養の給付に限られます。食事療養費、療養費などは減免の対象となりません。なお、一部負担金をすでにお支払いになっている場合も、減免の対象となりません。また、減免できる期間は、適用開始日（災害の場合は発生日）の属する月から起算して3ヶ月以内です。

### 申請

一部負担金を受けるためには、原則として診療前に申請する必要があります。また、一定の条件を満たす必要があるため、資産や収入についての確認を行い、個別に審査したうえで判断します。（審査の結果、減免が認められない場合もあります。）なお、減免が認められるかどうかにかかわらず、申請のためにかかった費用は自己負担となります。

※平成25年度から収入減少を理由とする減免については、制度を一部改正し、取扱いを変更しました。資産・収入等の条件や申請手続きなど詳細については保健福祉局保険年金課または各区役所国保年金課へお尋ねください。

北九州市ホームページより

## 70歳以上の患者さんへのお知らせ

個人ごとの同一月に同一医療機関に支払う一部負担金が、自己負担限度額に達した場合、窓口での支払額が、限度額までの計算になります。

70歳以上の患者さんの医療費の自己負担額は、下記ようになります。（2018.08 現在）

適用区分		外来(個人ごと)	ひと月の上限額(世帯ごと)
現役並み	年収約1,160万円～ 標準83万円以上 / 課税所得690万円以上	252,600円+ (医療費-842,000) × 1%	
	年収約770万円～約1,160万円 標準53万円以上 / 課税所得380万円以上	167,400円+ (医療費-558,000) × 1%	
	年収約370万円～約770万円 標準28万円以上 / 課税所得145万円以上	80,100円+ (医療費-267,000) × 1%	
一般	年収156万円～約370万円 標準26万円以下 課税所得145万円未満等	18,000円 年間上限 14万4千円	57,600円
非課税等 住民税	Ⅱ 住民税非課税世帯	8,000円	24,600円
	Ⅰ 住民税非課税世帯 (年金収入80万円以下など)		15,000円

上記、自己負担額にはお食事代は含まれておりません。

また、個室料・自費材料なども保険給付外となりますので、別途ご請求となります。

※住民税非課税世帯の方は、入院の際に「限度額適用・標準負担額減額認定証」が必要になります。

※住所地の役所、高齢者医療の窓口でお尋ねください。

## 70歳未満の患者さんに係る高額療養費の現物給付化について

患者さんから各保険者へ申請をしていただく「限度額適用認定証」が発行されます。

入院時に、医事課⑨番窓口へ保険証と一緒にご提示ください。

限度額適用認定証のご提示により、医療費の自己負担額は下記ようになります。（2015.01 現在）

所得区分		自己負担限度額	※多数該当
年収約1,160万円～の方 健保：標準報酬月額83万円以上の方 国保：年間所得901万円超の方	ア	252,600円+ [(医療費-842,000) × 1%]	140,100円
年収約770万円～約1,160万円の方 健保：標準報酬月額53万円以上83万未満の方 国保：年間所得600万円超901万円以下の方	イ	167,400円+ [(医療費-558,000) × 1%]	93,000円
年収約370万円～約770万円の方 健保：標準報酬月額28万円以上53万未満の方 国保：年間所得210万円超600万円以下の方	ウ	80,100円+ [(医療費-267,000) × 1%]	44,400円
～年収約370万円の方 健保：標準報酬月額28万円未満の方 国保：年間所得210万円以下の方	エ	57,600円	44,400円
住民税非課税の方	オ	35,400円	24,600円

上記、自己負担額にはお食事代は含まれておりません。

また、個室料・自費材料なども保険給付外となりますので、別途ご請求となります。

※多数該当とは、高額療養費を申請される月以前の直近12ヶ月の間に高額療養費の支給を受けた月が3ヶ月以上ある場合は、4ヶ月目から「多数該当」扱いになり、自己負担限度額が軽減されます。

※社会保険は社会保険事務所・会社または組合、国民健康保険はお近くの役所にお問合せください。





# ちよこつとリハビリ

～病気のように恐ろしい  
廃用症候群～



リハビリテーション室 理学療法士

前田 悠介



## 廃用症候群とは…

「廃用症候群」という言葉を耳にしたことはありますか？

廃用症候群とは過度に安静にすることや、活動性が低下したことによる身体に生じた様々な状態をさします。具体的な症状として筋萎縮、骨萎縮、心機能低下、起立性低血圧、誤嚥性肺炎、うつ状態などがあります。たとえば高齢者では2週間の床上安静でさえ下肢の筋肉が2割も萎縮するともいわれています。過度な安静は活動性を低下させて悪循環をきたし、ますます全身の身体機能に悪影響をもたらします。

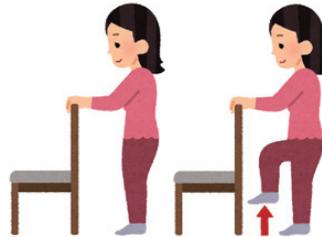
高齢者が一度廃用症候群になると、元の状態まで改善させることは難しく、時間を要します。つまり廃用症候群は治療よりも予防が重要です。

厚生労働省では**一人ひとりが毎日プラス10分（歩数で約1000歩）身体活動量を増やすことを促しています**。さらに、厚生労働省の研究では、**毎日10分身体活動を増やすことで死亡(2.8%)・生活習慣病等発症(3.6%)・がん発症(3.2%)、ロコモや認知症発症(8.8%)を減らせることが分かっています**。また、やむを得ず長期臥床が必要であった場合は、早いうちから病気の治療を妨げない範囲でリハビリを行うことも重要です。

新型コロナウイルス感染拡大に伴い、自宅で過ごす時間が増えたという方も多いかもしれません。ご自宅で簡単に運動する方法を紹介します。より詳しく知りたい方はJCHO九州病院ホームページの健康フェア講義資料をチェックしてみてください。これを機会にご自身やご家族の体と向き合い、できることから始めてみるのはいかがでしょうか。

### ①片足立ち

- ①転倒しないように手や指でバランスをとりましょう。
- ②床に着かない程度に片足をあげます。



左右の足で  
それぞれ  
片足立ちを  
1分間

### ②スクワット

- ①転倒しないように手や指でバランスをとりましょう。
- ②ゆっくりと膝を30～60°位まで曲げます。



5～10回を  
1日  
3セット

### ③膝伸ばし

- ①椅子に深めに腰掛けます。
- ②片側毎に膝を10秒伸ばします。



左右の膝を  
それぞれ  
10秒伸ばす。  
5～10回



副栄養管理室長  
野口 直子

# いつまでも元気に歩く為に欠かせない栄養素 “たんぱく質”のお話



食事は主食、主菜、副食をバランス良く組み合わせて食べるのが大切ですが、その中でも“たんぱく質”は筋肉維持のために欠かせません。日本人の食事摂取基準(2020年度版)では、「フレイル(虚弱)やサルコペニア(筋肉減少症)予防を目的とした場合、高齢者(65歳以上)では少なくとも1.0g/kg体重/日以上たんぱく質を摂取することが望ましいと考えられる。」とされています。いつまでも元気にご自分の足で歩けるようにと、せっかく運動しても、たんぱく質不足では逆に筋肉が減ってしまうのです。

高齢者が若者と同じ量のたんぱく質を摂取しても、同じように筋肉量を作ることができないので、65歳以上の方も、肉や魚、卵、大豆製品、乳製品などのたんぱく質食品を必ず食べる必要があります。

たんぱく質は一度に食べる量が多すぎても体内で利用しきれないし、少なすぎても体を動かすエネルギーとして代謝されるため筋肉は作られません。筋肉はたんぱく質を摂取し、体内で分解されアミノ酸となりアミノ酸の血中濃度が上がることで作られます。効率的に筋肉を作る食べ方のコツは、一日三回、食事ごとにたんぱく質食品を食べて、アミノ酸の血中濃度が下がらないようにすることです。

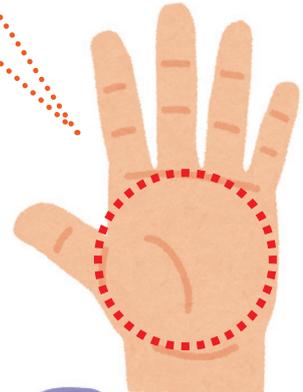
目安は、手のひらサイズのたんぱく質食品を毎食食べることです。

例) 身長165cmの場合 標準体重 60kg

一日の必要たんぱく質量60g

一日三回食べるとして、

一食あたり20gとなります。



## 食品中のたんぱく質量の目安

- 肉類100g : たんぱく質16~20g
- 魚類100g : たんぱく質16~20g
- 卵 1個 : たんぱく質7g
- 納豆1パック50g : たんぱく質8g
- 牛乳200ml : たんぱく質7g



毎回計量しなくても大丈夫! 目安量を覚えましょう。

毎食食べることが難しい場合は、手軽にとれる食品を準備し補給しましょう。

豆乳、ヨーグルト、プロテインバー、  
サバの缶詰、ツナ缶、一食チーズ、  
冷凍枝豆、パック豆腐など



※腎臓に疾患をお持ちの方はたんぱく質制限がある場合があります。主治医の指示に従ってください。



## 薬剤耐性菌とは

抗菌薬（抗生物質）を病院や歯医者さんでもらったことはありますか？抗菌薬は感染症を治したり予防したりするための大事なお薬です。しかし、抗菌薬は正しい飲み方をしないと感染症が治らないだけでなく、抗菌薬の効かない薬剤耐性菌が生まれてしまうことがあります。



薬剤部 薬剤師  
中島 一



### 抗菌薬の正しい飲み方は？

#### ●抗菌薬は決められた通り服用しましょう

抗菌薬を処方された時、全部飲み切りましたか？「もう良くなったから飲まなくてもいいでしょ？」と思われるかもしれませんが、症状が良くなっても原因となった細菌がいなくなったわけではなく、途中で抗菌薬をやめてしまうと、ふたたび細菌が増えてしまう可能性があります。原因の細菌を完全に退治するために処方された抗菌薬は飲み切りましょう。

#### ●抗菌薬はとっておかない・他人にあげない・他人からもらわない

途中で飲むのをやめて残った抗菌薬をとっておいて後で飲んだり、他人にあげたり、逆に他人からもらって飲んだりしてはいけません。原因となった細菌や感染した場所が違えば効果が期待できず、副作用が出てしまうかもしれません。

#### ●風邪に抗菌薬は効きません

風邪は、鼻や喉にくっついたウイルスが炎症を起こして熱が出たり、鼻水・咳・喉の痛みなどの症状が出たりすることを言います。風邪を治すのはみなさん自身の免疫力であり、お薬ではありません。また、風邪薬は、風邪の症状を和らげるためのもので、原因のウイルスを退治する薬ではありません。ウイルスによって起こる風邪には、抗菌薬を飲んででも効かないのです。



☆ご不明な点は、主治医または薬剤師にお問い合わせください。



### 「みなさまの声」のコーナー

(患者の声) (病院回答)

※病院の各部署に寄せられたご意見、お褒め等の声を参考に改善、励み等にしていきたいと思っております。



受付4番の声が低く、聞き取れない。せっかくの声が台無しです。  
マスクをして、ビニールの仕切りもあるので聞こえない。マイクを使うなどしてみればいかがなものか。



ご意見ありがとうございます。この度は、受付の担当者の声が聞き取りにくかったこととお詫びいたします。  
現在、コロナ感染症予防対策として、受付前にもビニールシートを設置させていただいており、またマスクをしておりますので、声が聞き取りにくい状態であったと思います。マイク導入、呼び出し等につきましては検討させていただきたいと思っております。



### 「患者の声」お褒め等

出産でお世話になりました。コロナ禍の中、家族とは面会できず、心細い気持ちと出産までの不安定な私の気持ち、心に寄り添っていただき、先生方をはじめ看護師さんには感謝いっぱいです。今こうして私の腕の中に娘がいる幸せをありがとうございます。お体をご自愛ください。

この度は貴重なご意見ありがとうございました。

独立行政法人  
地域医療機能推進機構



九州病院

〒806-8501 北九州市八幡西区岸の浦1丁目8番1号  
TEL (093) 641-5111 (代表) <http://kyusyu.jcho.go.jp>

メディカル NOW VOL.28 2021年4月発行

発行責任者：内山 明彦 編集者：山本 勇  
制作：シブヤプリントファクトリー TEL (093) 922-6373