

# 国際生活習慣病フォーラムレビュー

## 特集

### あなたも百寿者になれる, 高齢者の感染症対策, 高齢者に忍び寄る慢性心不全, 頭痛を知る

I	あなたも百寿者になれる～健康長寿の秘訣を知る	3
II	高齢者の感染症対策	11
III	高齢者に忍び寄る慢性心不全	36
IV	頭痛を知る	47

特定非営利活動法人

# 国際生活習慣病フォーラムレビュー

特集

**あなたも百寿者になれる, 高齢者の感染症対策, 高齢者に忍び寄る慢性心不全, 頭痛を知る**

I	あなたも百寿者になれる～健康長寿の秘訣を知る	3
II	高齢者の感染症対策	11
III	高齢者に忍び寄る慢性心不全	36
IV	頭痛を知る	47

特定非営利活動法人  
国際生活習慣病フォーラム

# あなたも百寿者になれる～健康長寿の秘訣を知る～

理事長 林 滋

はじめに

日本は近年未曾有の超高齢化社会に突入しようとしているが、多くの高齢者は日本の行く末に不安を感じつつも、自分は90～100歳まで元気に過ごしたいと思っている。多くの人が百寿者に達するのであろうか。平成から令和になって、百寿者に関する研究が進み百寿者の実態が明らかになっている。百寿者の現状を知って今から対策を考えることも必要でないかと思う。

## 1. 百寿者の現状

2021年100歳以上となる日本の人口(以降、百寿者人口)は、昨年より6,060人増えて86,510人となった(図1)。この数値は、統計開始以来51年連続で過去最多を更新するものである。女性の百寿者人口は76,450人と全体の88%を占めている。男性は女性に比べて少ないものの、今回の統計で初めて1万人を超える10,060人となった。因みに2022,9/1現在4,016人増えて90,526人となっている。

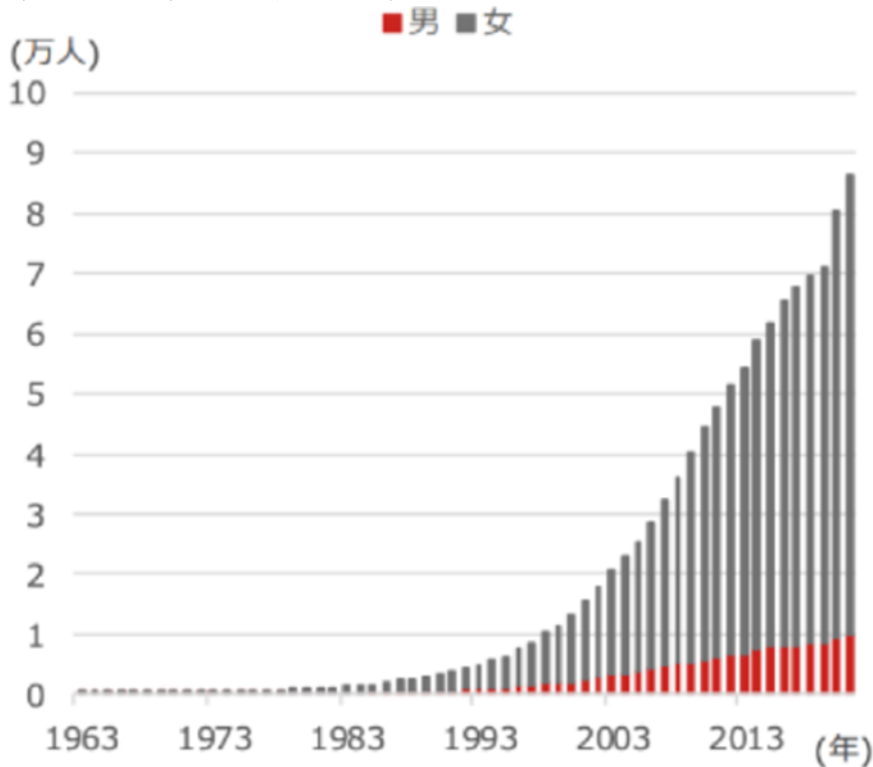


図1 百寿者の変遷

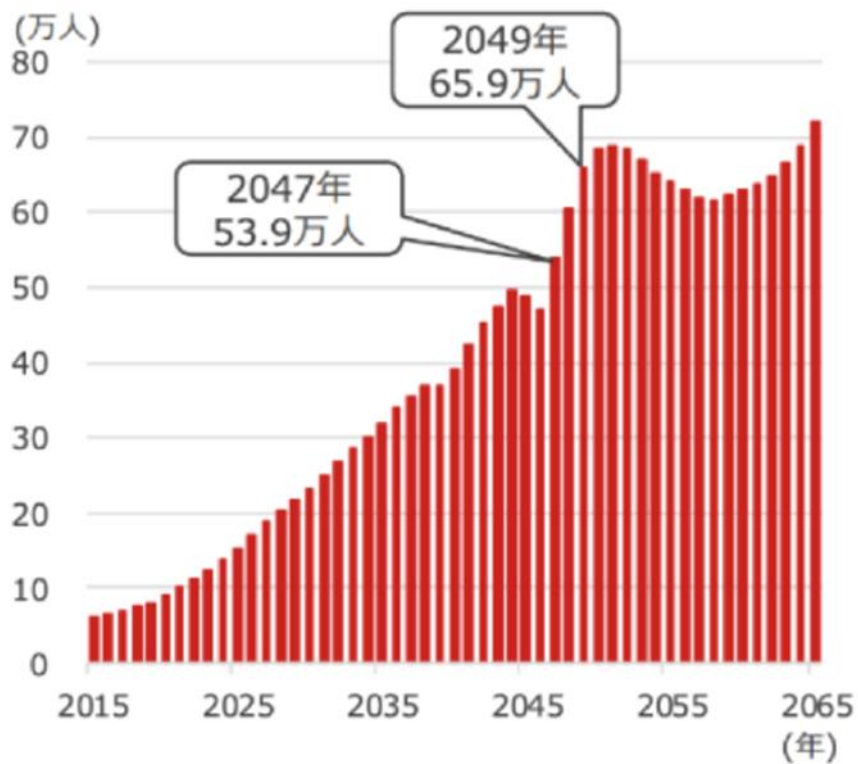


図2 百寿者の将来予測

日本の百寿者人口は、団塊の世代（1947年～1949年生まれ）が100歳を迎え始める2047年に50万人を突破し、その2年後の2049年には65万人を超えると予測されている（図2）。90歳以上の人口は265万人である（2022）。

日本人の死因（2020年）は、悪性新生物27.6%、心疾患15.0%、老衰9.6%、脳血管疾患7.5%、肺炎8.8%（通常の肺炎は5.7%、誤嚥性肺炎3.1%）、不慮の事故2.8%等となっている（図3）。死因別に見た死亡率の変遷では（図4）、悪性新生物が近年急上昇し、心疾患、老衰が上昇し、肺炎と脳血管疾患が低下している。

### 主な死因の構成割合（令和2年(2020)）

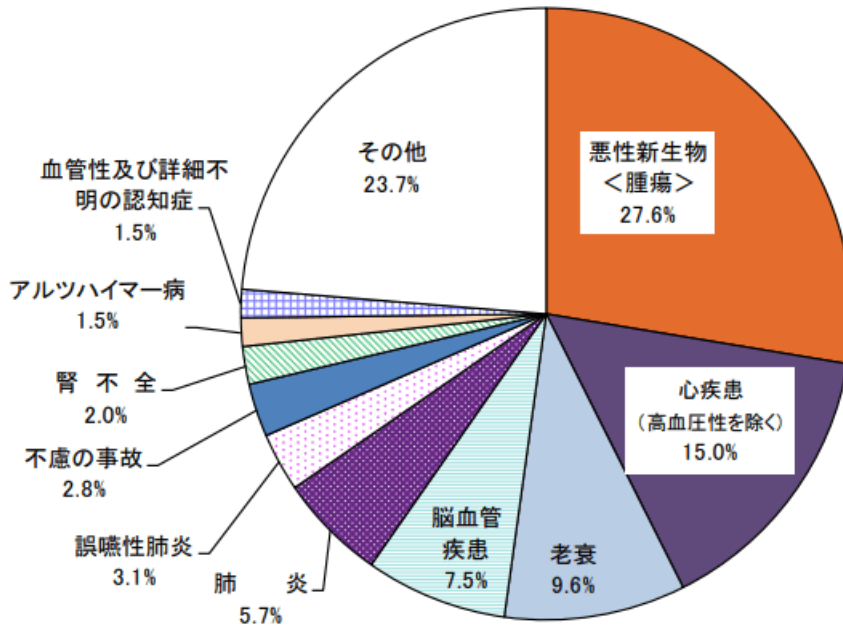
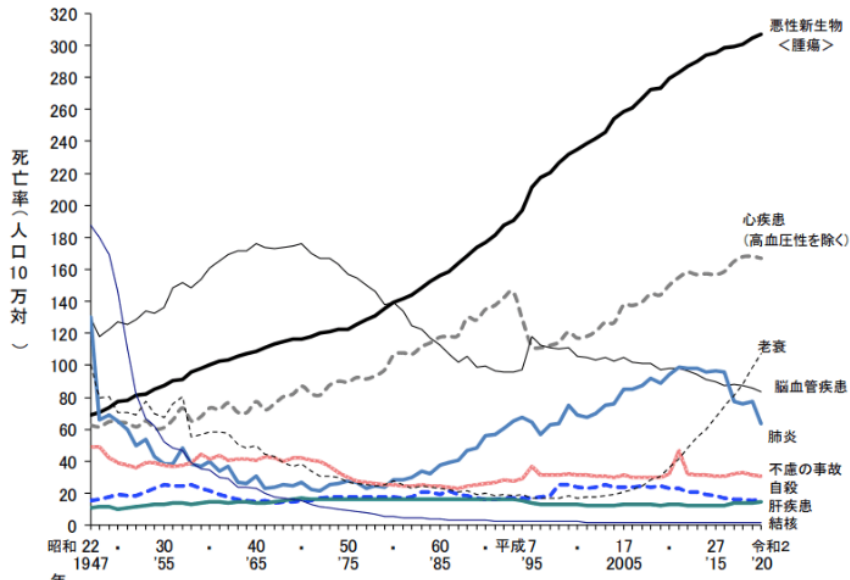


図3 日本人の死因

### 主な死因別にみた死亡率（人口10万対）の年次推移



注：1) 平成6年までの「心疾患（高血圧性を除く）」は、「心疾患」である。  
 2) 平成6・7年の「心疾患（高血圧性を除く）」の低下は、死亡診断書（死体検案書）（平成7年1月施行）において「死亡の原因欄には、疾患の終末期の状態としての心不全、呼吸不全等は書かないでください」という注意書きの施行前からの周知の影響によるものと考えられる。  
 3) 平成7年の「脳血管疾患」の上昇の主な要因は、ICD-10（平成7年1月適用）による原死因選択ルールの明確化によるものと考えられる。  
 4) 平成29年の「肺炎」の低下の主な要因は、ICD-10（2013年版）（平29年1月適用）による原死因選択ルールの明確化によるものと考えられる。

【出典】令和2年(2020)人口動態統計月報年計（概数）の概況（厚労省）

図4 主な死因別にみた死亡率の年次推移  
 2. 90歳代の統計, 当クリニックの90歳代の現状

1) 90 歳代の死因

百歳を目指すには通過点である 90 歳代の死因をみる必要があるが、心疾患 (20.3%)、肺炎 (15.9%)、悪性新生物 (14.6%)、脳血管疾患 (12.8%)、老衰 (8.7%) となっている (図 5)。因みに、当クリニック (林クリニック) の 90 歳代の現状は 90 歳以上の高齢者 : 83 名 ; 男性 19 名, 女性 64 名 (入所者 6 名, 在宅生活者 77 名), このうち 95 歳以上は 20 名 (男性 6 名, 女性 14 名), 102 歳は 1 名, 女性である。いつの間にか 90 歳以上の高齢者が増加している。

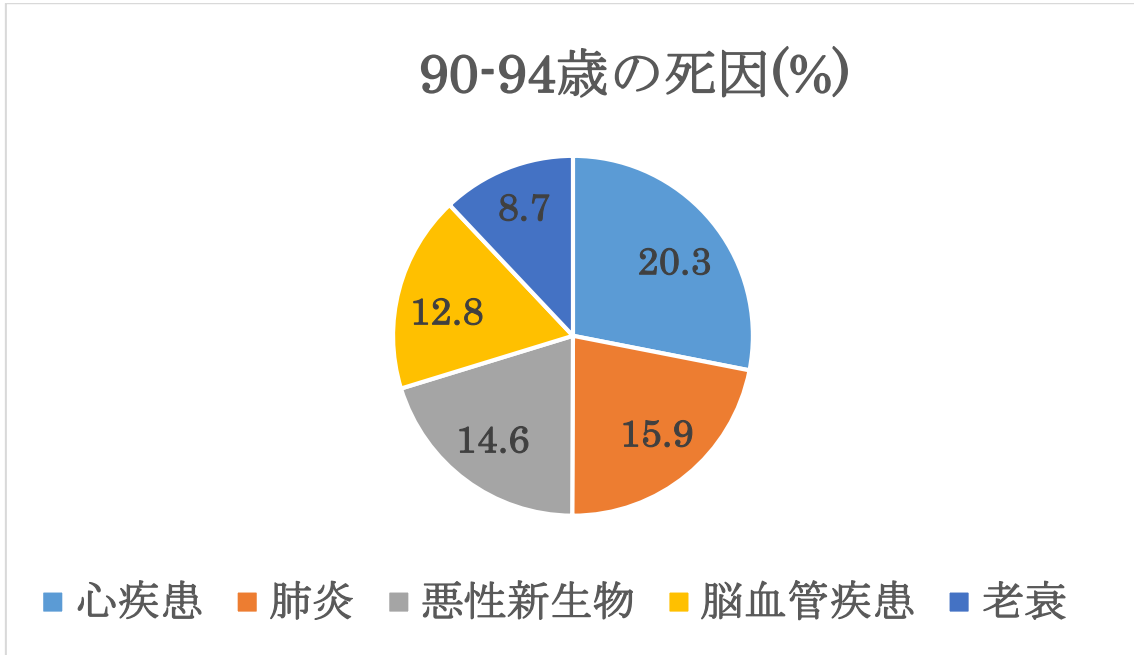


図 5 90-94 歳の死因

2) 高齢者の生存率, 平均余命の延伸

生存率	男性	女性
70歳	83.7%	92.0%
80歳	63.5%	81.5%
90歳	25.8%	50.2%

表 1 高齢者の生存率

70 歳の高齢者の生存率は男性で 83.7%, 女性で 92.0%である。80 歳では 63.5%, 81.5%で, 90 歳では 25.8%, 50.2%に減少する。女性は男性の 2 倍の生存率となっている (表 1)。生存率 : ある一定の期間経過した集団について, その時点で生存している人の割合のこと。診断から一定期間後に生存している確率を, 生存率と言う。通常は, %で示される。

### 主な年齢の平均余命とその延伸

	男性 (年)		女性 (年)	
	R1	H30	R1	H30
65 歳	19.83	19.70	24.63	24.50
70 歳	15.96	15.84	20.21	20.10
75 歳	12.41	12.29	15.97	15.86
80 歳	9.18	9.06	12.01	11.91
85 歳	6.46	6.35	8.51	8.44
90 歳	4.41	4.33	5.71	5.66

表2 主な年齢での平均余命とその延伸

65歳での平均余命は男性で19.83歳、女性で24.63歳となっている。平均余命の延伸は1年後（R1）には男性で0.13年、女性で0.13年となっている（表2）。延伸は僅かである。90歳では平均余命は男性、女性、4.41歳、5.71歳となっている。

平均余命:ある年齢の人々が、その後何年生きられるかという期待値のこと。

### 3. 百寿者の実態と特色

①百寿者の人口は急速に増加しており、2021年には8.6万人を超えた。

②男女比は1対9と圧倒的に女性が多いが、女性の機能は男性に比較して低い。

③百寿者の特徴として、動脈硬化が少ない、がんが少ない、糖尿病が少ない・栄養状態が低い、炎症反応（CRP）が高い等がある。

④85歳以上の方の余命を決めるのはフレイル（従来、虚弱と言われていた）である。

⑤現在活発に研究されている超百寿者（105歳以上：セミスーパーセンテナリアン）、スーパーセンテナリアン（110歳以上）は極めて稀な方々で、健康長寿モデルと考えられている。因みに百寿者はセンテナリアンという。

⑥開放性が高い（男性）、開放性・外向性・誠実性が高い（女性）、幸せ感が高いことが百寿者の性格の特徴である。

⑦認知症が無く自立している百寿者は約20%で、男性に比較して女性では機能が低下している（ADL: Activities of Daily Living（日常生活動作）が低下、自立が少なく、認知症の割合が高い）。

⑧アデポネクチンという脂肪組織から分泌されている一種のホルモンがあり、やせている人に多く分泌され、百寿者の女性では、若いやせた女性の2倍の高い値であることが判明した。アデポネクチンは長寿を促進する善玉因子と考えられている。

⑨百寿者とフレイル：フレイルとは、高齢者がかかえる筋力低下による転倒の危険性の増大などの身体的問題のみならず、認知機能障害やうつ病などの精神・心理的問題、独居や経済的困難などの社会的問題までを含む概念である。85歳以上の方・100-104歳の方・105歳以上の3群でフレイルの余命に対する影響を調べた研究では、3群ともフレイルがある人は、ない人に比べて早く死亡することが分かった。その原因としては、慢性の炎症・ホルモン低下・酸化反応・栄養低下・運動不足などが考えられた。しっかりとタンパク質を摂ること、筋肉トレーニングを含む運動が重要であるという。

⑩百寿者の栄養の特徴としては、BMI（Body Mass Index）、アルブミン値が低くて低栄養、CRPが高く炎症がある、凝固が亢進している、貧血傾向にある。

⑪百寿者にみられる疾患：高血圧（63.6%）、骨折（46.4%、特に女性）、白内障（46.4%）、心疾患（28.8%）となっている。

⑫栄養のよい百寿者と悪い百寿者の比較では、貧血は軽度で、体の動きもよく（ADL スコアが高く）、認知機能も保たれていると考えられる。

ADL スコア：食事、移乗、整容、トイレ動作、入浴、平地歩行、階段、更衣、排便、排尿の程度をみる。20 点満点で点数が高い方が元気である。

⑬サクセスフルエイジング：百寿者はサクセスフルエイジングの代表である。その特徴は、ア. 栄養状態がいい、イ. 貧血が少ない、ウ. 動脈硬化になりにくい、エ. 認知症が少なく、自立している、オ. 独特の性格を持つ（気が細かく、意志が強く依存しない）、カ. 家族の援助・介護関係がうまくいっている、キ. 糖尿病の人が少ない。

#### 4. 元気な百寿者になるための手段

##### 1) 医療制度

在宅医療の推進に関する各種制度の変遷

1983 年、老人保健法実施（高齢者医療費無料制度の廃止）：1982 年に創設され翌 1983 年に実施された老人保健制度は、対象者を 70 歳以上の者及び 65 歳以上の一定の障害者とし、運営主体は市町村とした。財源は、医療保険者からの拠出金、公費、一部負担金で賄われた。

1984 年、健保法改正、特定療養費制度：健康保険法等の改正法施行により、新しい医療技術の出現や、患者のニーズの多様化に適切に対応すべく導入された。

退職者医療制度：退職者医療制度が創設された。退職者医療制度の対象者は、国民健康保険の被保険者で 65 歳未満、厚生年金等の被保険者期間が 20 年以上ある者、もしくは 40 歳以降に 10 年以上加入して老齢年金を受けている者であり、一定の認定基準を満たすことができれば、被保険者本人の扶養者も対象となった。運営主体は国民健康保険の保険者である市町村であったが、財源は退職被保険者等の保険料と被用者保険の保険者が拠出する拠出金で賄われていた。

1989 年、すべての国民が安心してその老後を送ることができるよう、「高齢者保健福祉推進十か年戦略（ゴールドプラン）」を策定した。

1994 年、「新ゴールドプラン策定」（新・高齢者保健福祉推進十か年戦略、）で、ホームヘルパーの増員、デイサービス施設の増設、特別養護老人ホームの増床、老人訪問介護ステーションの新設等が図られた。

2000 年、介護保険スタート「ゴールドプラン 21」策定、

2007 年、がん対策基本法施行、がんの治療法や予防法、早期発見対策などを効率的・計画的に推進するため制定された。がん治療に対する基本理念を掲げると共に、国や地方公共団体、国民、医師などが負うべき責務について触れている。

2008 年、長寿（後期高齢者）医療制度施行。老人保健制度は、2008 年 4 月に後期高齢者医療制度が創設されたことによって、廃止された。後期高齢者医療制度では、老人保健制度で不明確とされた若人と高齢者の給付費の負担割合を明確にし、保険料の納付場所と拠出金が使われる場所を都道府県連合会ごとに設置した広域連合に一元化し、財政・運営責任の明確化を図った。

##### 2) 介護保険制度

###### ①介護保険成立前の状況

1960 年代、高齢化率が 5.7%で、1962 年、訪問介護事業（ホームヘルパー）の創設、1963 年老人福祉法制定され、特別養護老人ホーム創設、

1970 年代、高齢化率 7.1%、1973 年、老人医療費無料化、1978 年、ショートステイ事業創設、1979 年デイサービス事業創設、

1980 年代、高齢化率 9.1%、1982 年、老人保健法制定（老人医療費の一定額負担の導入）、1989 年、ゴールドプランの策定、



1990年代、高齢化率 12.0%, 1994年、新ゴールドプラン策定、介護保険制度の検討開始、1997年、介護保険法成立、2000年代、高齢化率 17.3%,

2000年、介護保険法施行、介護保険法の基本的な考え方として、自立支援、利用者本位、社会保険形式を取り入れた。

### ②介護保険制度の改正

2011年に一部改正され、その後2015年度の改正では、地域包括ケアシステムの構築と費用負担の公平化、在宅医療・介護連携の推進、認知症施策の推進、生活支援・介護予防サービスの充実、新しい介護予防・日常生活支援総合事業（総合事業）の推進等が行われた。このような改正を経ていよいよ地域包括ケアシステムが実施されてきた。

### 3) 認知症施策推進5か年計画：オレンジプラン

標準的な認知症ケアパスの作成・普及、早期診断・早期対応、地域での生活を支える医療サービスの構築、地域での生活を支える介護サービスの構築、地域での日常生活・家族の支援の強化、若年性認知症施策の強化、医療・介護サービスを担う人材の育成。

### 4) 地域包括ケアシステム

地域包括ケアシステムとは、団塊の世代が75歳以上となる2025年を目途に、重度な要介護状態となっても住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるよう、住まい・医療・介護・予防・生活支援が一体的に提供されるシステムであって、保険者である市町村や都道府県が、地域の自主性や主体性に基づき、地域の特性に応じて作り上げていくシステムである。

これが円滑に運用されるためには、①地域包括支援センター、②地域ケア会議が運用され、③医療と介護の連携が行われ、④生活支援サービスの充実と高齢者の社会参加が行われる必要がある。

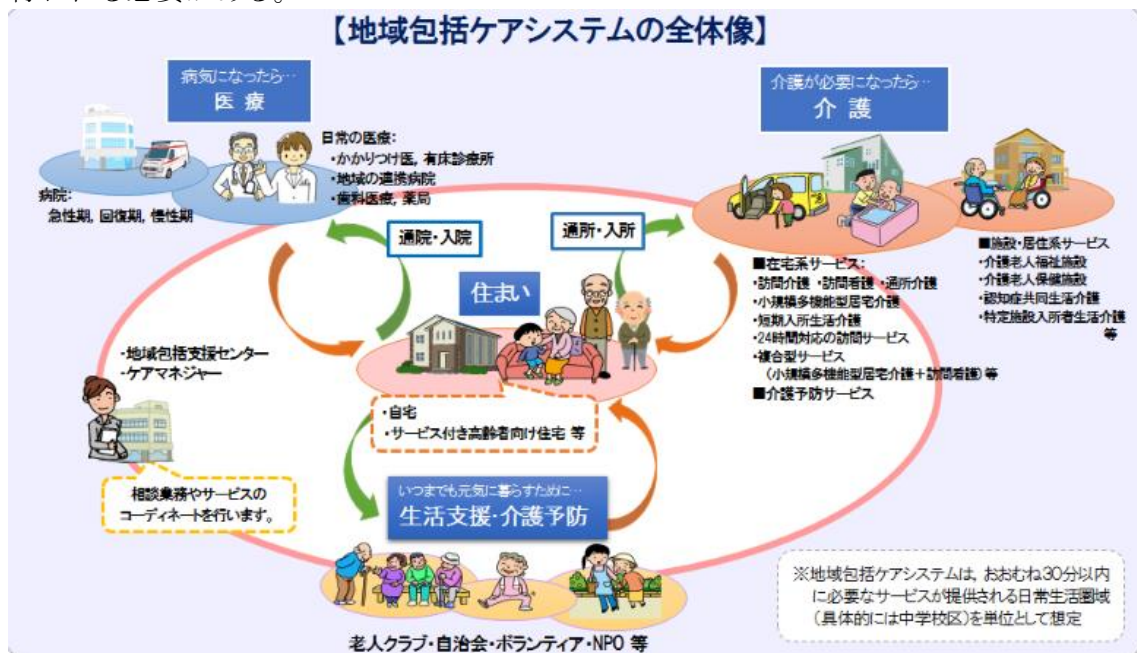


図6 地域包括ケアシステムの全体像

### 5) 後期高齢者、超高齢者の備え

高齢者の健康状態の特性として（図7）、高血圧、心疾患、脳血管疾患、糖尿病、慢性腎臓病（CKD）、呼吸器疾患、悪性腫瘍、骨粗鬆症、変形性関節症等生活習慣や加齢に伴う疾患を持っており、状態としては、認知機能障害、めまい、摂食・嚥下障害、視力障害、うつ、貧血、難聴、せん妄、易感染性、体重減少、サルコペニア（筋量低下）が挙げられる。高齢者は、当初は健康状態で予備能力があるが徐々に低下し、フレイル（虚弱）になり、やが

て身体機能障害レベルになり死亡に至る。このような特性を十分考慮に入れて対策が求められる。

5. 百寿者を目指す具体策は

1) 国の対策に対する具体的な個々の取り組み

適正受診・服薬（かかりつけ医を見つける, 受診中断の早期対処, 重複・残薬の指導）, 禁煙・適性飲酒の指導, 栄養食生活の改善（たんぱく質摂取, 体重管理, 塩分, 水分調整）, 口腔機能改善（摂食・嚥下体操, 義歯の補正）, 運動・リハビリ強化（転倒・骨折防止のための運動機器等の指導, リハビリの継続）, 外出・社会参加の推進。

高齢者の健康状態の特性等について

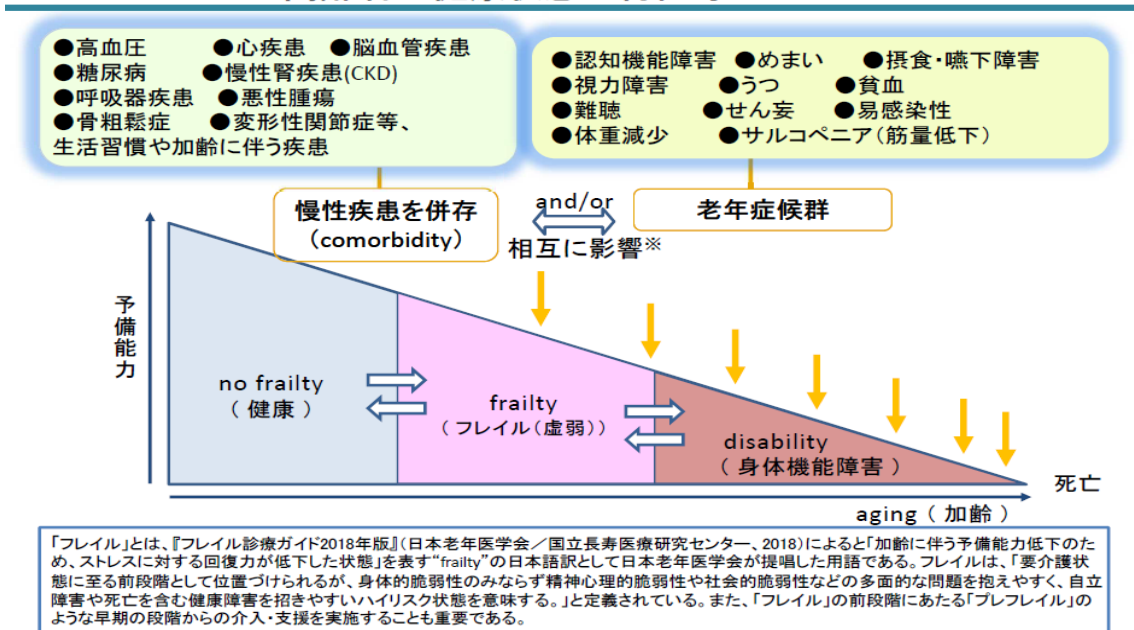


図7 高齢者の健康状態の特性（厚生労働省）

2) 生活習慣の見直し

生活習慣の見直しは表3にまとめ

1. 食事: 減塩6g/日、糖質(60%)、たんぱく質(20%)  
脂質(20%)、標準体重1Kgあたり25-30Kcal, 1600~1800Kcal
2. 運動: 有酸素運動: 散歩、足速(1日30分)、水泳  
レジスタンス運動: スクワット、筋トレ、ジム
3. たばこ: 禁煙
4. アルコール: WHO, 1日アルコール20g以下  
ビール: 500mlまで、日本酒: 1合まで、ワイン: 200mlまで
5. 肥満: BMI: 22~25、BMI=体重÷身長(m)÷身長(m)  
150cm: 50Kg, 160cm: 56Kg, 170cm: 64Kg  
180cm: 71Kg
6. 認知症予防: 運動療法、社会参加、食事、適量のアルコール、  
たばこを減らす、生きがい、旅行

表3 生活習慣の見直し一覧

# 高齢者の感染症対策

理事長 林 滋

## 目次

### I. はじめに, 総論

1. 高齢者感染症とその特殊性
2. 高齢者施設での感染症対策の問題点
3. 高齢者施設での感染症対策
4. 高齢者施設で特に注意すべき感染症
5. 日本人の死亡原因
6. 要介護者の死亡原因
7. 感染成立の3要素, 感染予防の手順

### II. 各論

1. インフルエンザ
2. 肺炎・誤嚥性肺炎
3. 感染性胃腸炎
4. 腸管出血性大腸菌感染症
5. 疥癬
6. 結核, 非結核性抗酸菌症
7. メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症 (MRSA)
8. 緑膿菌感染症

#### I. はじめに総論的な説明である

##### 1. 高齢者感染症とその特殊性

高齢者は一般感染症に罹患しやすく, 生理機能, 臓器予備能も低下しているため感染症が難治性あるいは重症化しやすい。

感染症で一般的に認められる発熱などの症状がはっきりしないことも多い。

高齢者の感染症で頻度が多いものとしては, 肺炎, 尿路感染症, 腸管感染症が挙げられる。

肺炎の鑑別疾患として肺結核の可能性を忘れないことが重要である。

集団感染の原因となるようなインフルエンザやノロウイルスなどの病原体に感染するリスクも高い。

高齢者は排尿障害のために膀胱留置カテーテルの使用が多いことや前立腺肥大, 神経因性膀胱といった基礎疾患による尿流障害のため, 尿路感染症の頻度が高い。

##### 2. 高齢者施設での感染症対策の問題点

1998年に「高齢者の療養施設における院内感染防止対策のあり方に関する研究事業」(老人保健事業推進費等国庫補助事業)の研究の結果, MRSA やセラチア菌, 緑膿菌に対して, 高齢者施設が過剰な対応をしている事が明らかになった。MRSAの保菌者に対して入所を制限している施設も少なくなく, インフルエンザの予防接種をしていなかったり, 結核への対応が何もなされていないなどの例が問題点として挙げられた。

##### 3. 高齢者施設での感染症対策

スタンダードプリコーション(標準予防策)を徹底する事が重要である。これはアメリカのCDC(国立疾病予防センター)が作成したガイドラインで, 患者が持っている病原体の種類に関わらず対応できる標準的感染症対策である。

全ての患者の血液や体液, 分泌物, 排泄物 (汗を除く), 傷害のある皮膚, 粘膜に接触した場合は, 必ず手を洗う事で, これらに接触が予想される場合は, 手袋を着用し, 使用後に手洗いすることが重要であると指摘されている。

#### 4. 高齢者施設で特に注意すべき感染症

伝染力が強く, 施設内で蔓延する危険性感染症として, インフルエンザや疥癬, 結核などがある。在宅医療の現場で発生頻度の高い感染症は, 肺炎 (特に誤嚥性肺炎) や結核, インフルエンザなどの呼吸器感染症, 褥瘡や疥癬などの皮膚・軟部組織感染症, 尿路感染症などである。

#### 5. 日本人の死亡原因

2015 年の厚生労働省の統計によると, がんが 28.7%, 心疾患が 15.2%, 肺炎が 9.4%, 脳血管疾患が 8.7%, その他 38.0%となっている。

### 日本人の死亡原因

厚生労働省「2015年人口動態統計」による

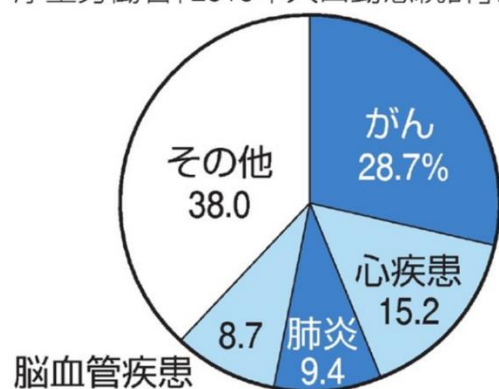


図1 日本人の死亡原因

#### 6. 要介護者の死亡原因

次に要介護者の死亡原因 (平成 18 年, 2006 年) では, 肺炎は 33%, 感染症が 20%, 心疾患が 10%, 腎不全が 10%, がんが 6%, その他 21%となっている (図 2)。日本人全体の死亡原因と大きく異なっている。多くは肺炎を含む感染症で亡くなっている。また, 肺炎の年齢別統計では 65 歳以上の高齢者が 96.8%となっている。肺炎で亡くなる要介護高齢者は大部分が 65 歳以上である。

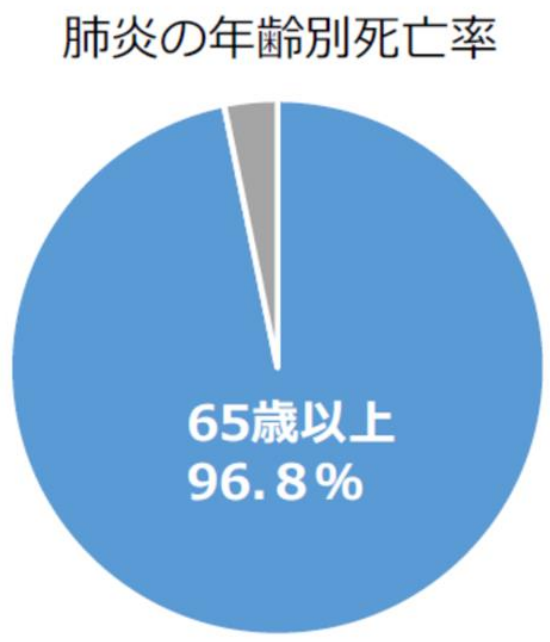
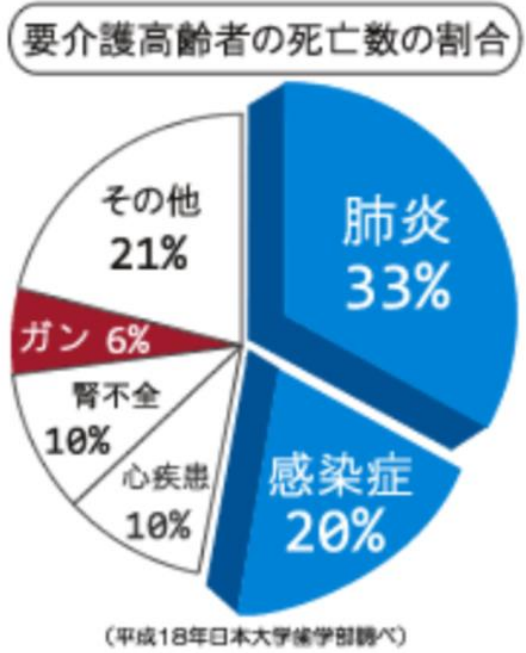


図2 要介護者の死亡原因, 肺炎の年齢別死亡率  
 7. 感染成立の3要素, 感染予防の手順  
 感染は感染源, 宿主, 感染経路より成り立っている。これらを断つことが感染防御の基本である。

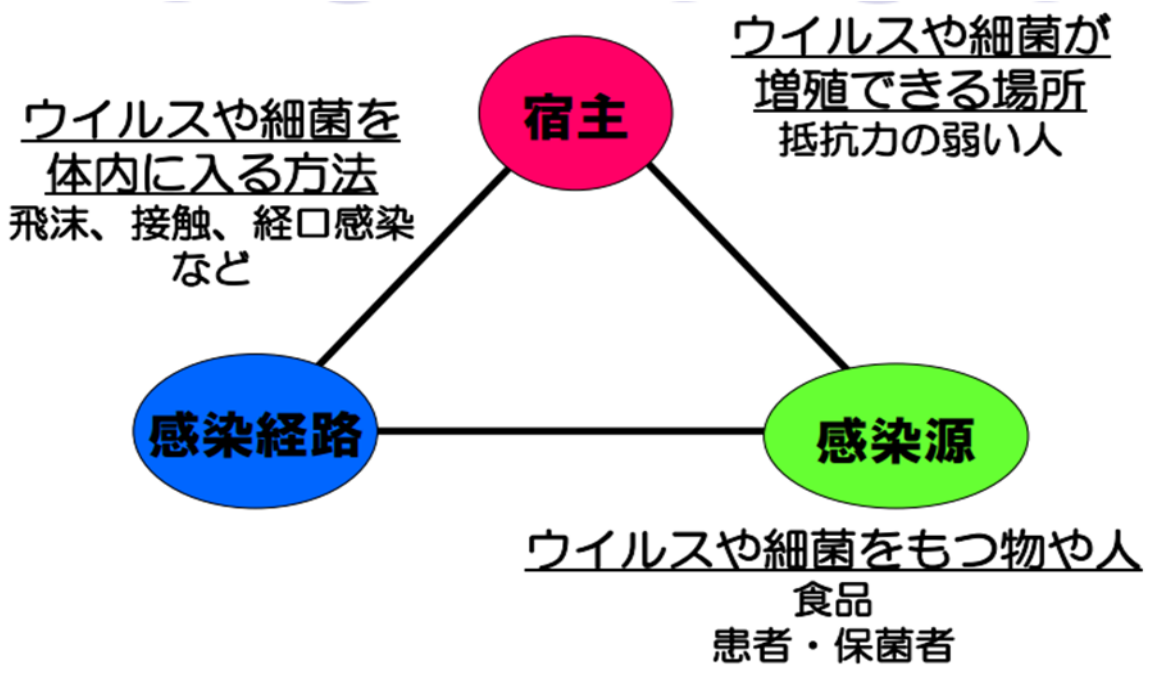


図3 感染成立の3要素

手洗いの方法を以下に示す（図4）。



図4 手洗いの手順

## II. 各論

### 1. インフルエンザ

#### 1) インフルエンザの種類（表1）

インフルエンザは、A型、B型、C型の3種類からなり、それぞれの特徴は表1に示すとおりである。

	種類	特徴
A型	144種類	人や多くの動物に感染する。最も一般的なインフルエンザウイルス。毎年流行するが、約10～数十年に一度大きな変化を起こし、それまでと異なるタイプのA型インフルエンザが出現して大規模な流行をする。
B型	2種類	人だけに感染する。A型に比べると軽症。A型ほど大流行することはない。
C型	1種類	人だけに感染する。多くは軽いかぜと同程度の軽症。大流行することはほとんどない。

表1 インフルエンザの種類と特徴

2) インフルエンザによる死亡数の変遷

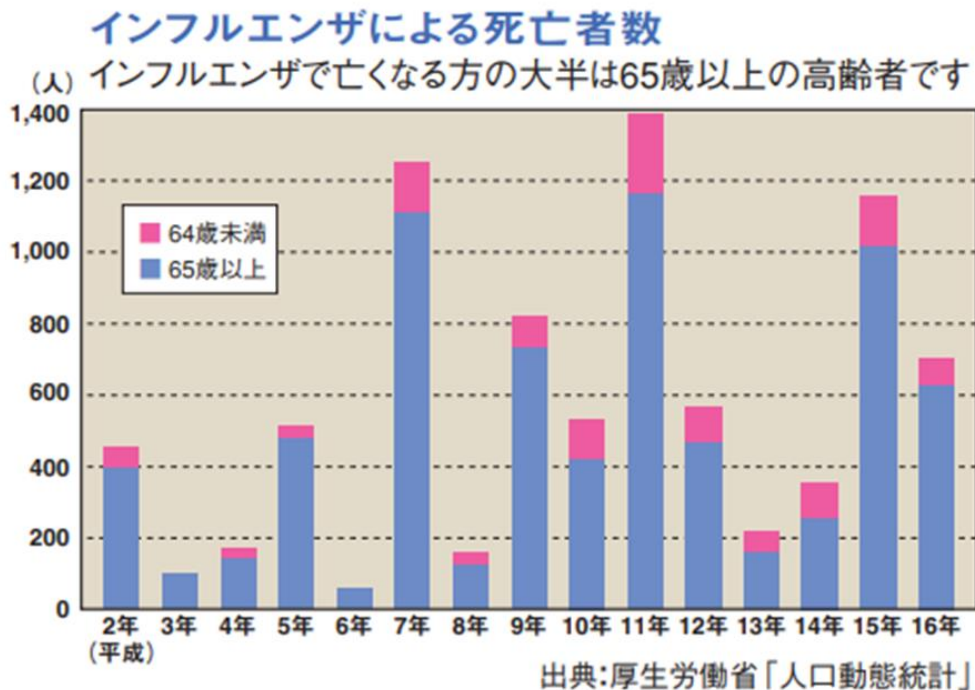


図5 インフルエンザによる死亡者数の年次変化

年度により発生のばらつきが多いが、大部分は65歳以上の高齢者である。

3) インフルエンザにかかりやすいハイリスクグループとは

①高齢（65歳以上）、小児（5歳未満）、妊娠中、肥満など。②基礎疾患がある。慢性呼吸器疾患（喘息、慢性閉塞性肺疾患など）、慢性心疾患（先天性心疾患、冠動脈疾患など）、代謝性疾患（糖尿病など）、腎機能障害、免疫機能不全（ステロイド内服、T細胞性免疫不全など）ではかかりやすいので十分注意が必要である。

4) インフルエンザの合併症

合併症は、インフルエンザ脳症、インフルエンザ肺炎、インフルエンザ後に発症する細菌性肺炎が代表的なもので、ほかに、副鼻腔炎、中耳炎、筋炎、心筋炎、肝障害、腎障害なども見られる。ごくまれに、手足の筋力が低下し、重症化すると呼吸不全に陥るギラン・バレー症候群を発症する場合もある。インフルエンザが重症化すると、小児ではインフルエンザ脳症、高齢者では二次性細菌性肺炎などの合併症を発症する可能性があるため、注意が必要である。

5) 季節性インフルエンザワクチンの有効性

## 季節性インフルエンザワクチンに関する科学的知見

米国CDC(疾病管理センター)MMWR 53(RR-6):1-40,2004

対象	結果指標	相対危険度*	有効率(%)
65歳未満健常者	発病	0.1-0.3	70-90
一般高齢者	入院(肺炎・インフルエンザ)	0.3-0.7	30-70
老人施設入所者	発病	0.6-0.7	30-40
〃	入院(肺炎・インフルエンザ)	0.4-0.5	50-60
〃	死亡	0.2	80

「予防接種に関する検討会(第5回)」 廣田委員提出資料より

※相対危険度:疫学の指標の1つで、あるリスク因子への非暴露群に対する暴露群の疾病のリスクの比

### 老人施設入所者の死亡の相対危険度0.2の意味

インフルエンザ予防接種を受けていない入所者のうち10%が死亡する場合、接種を受けた入所者の死亡割合が2%に低下するという意味である。

流行規模によって、接種を受けていない人と受けている人の死亡割合が20%対4%になることもある。

表2 インフルエンザワクチンの効果

表2のように、65歳未満の健常者では発病の有無を指標として評価すると有効率は70-90%で、一般高齢者はインフルエンザによる入院の有無を指標とすると30-70%の有効率で、老人施設入所者では発病の有無を指標にすると30-40%の有効率で、入院の有無を指標にすると50-60%の有効率で、死亡の有無を指標とすると80%の有効率であった。これらのデータからもインフルエンザワクチンの有効性は明白である。

6) インフルエンザ迅速検査法(図6)

以下の通りの検査法がある。





図6 インフルエンザ迅速検査法

7) インフルエンザの治療薬 (図7, 8)

現在使われているインフルエンザの治療薬は、48時間以内に投与することで効果的に症状を抑えることができる。インフルエンザのウイルスは、発症して48時間以内にもっとも増殖するが、早いうちにインフルエンザとわかれば、治療薬(抗ウイルス薬)によってウイルスの増殖を抑えることができる。

## よく使用されるインフルエンザの薬



図7 インフルエンザの治療薬



図8 インフルエンザの治療薬

8) インフルエンザから身を守るためには

(1) 五つの心得

①正しい手洗い, ②ふだんの健康管理, ③予防接種を受ける, ④適度な湿度を保つ, ⑤人混みや繁華街への外出を控える

(2) 注意すべきインフルエンザの症状

こんな症状があったらすぐに医療機関で受診すること

①けいれんしたり呼びかけにこたえない

②呼吸が速い, または息切れがある

③呼吸困難, 苦しそう

④顔色が悪い (青白)

⑤おう吐や下痢が続いている

⑥症状が長引いて悪化してきた

⑦胸の痛みが続いている

(3) 早めに医療機関へ

急に 38 度以上の発熱が出て, 咳やのどの痛み, 全身の倦怠感を伴うなどインフルエンザが疑われる症状が出た場合には, 早めに医療機関 (内科や小児科など) を受診すること。

特に, 幼児や高齢者, 持病のある方, 妊娠中の女性は, 肺炎や脳症などの合併症が現れるなど, 重症化する可能性がある。

(※) 発熱 12 時間未満の場合, 検査の結果が陽性にならないことがある。(検査は発熱後 12 時間以上経過してから受けることが必要。)

## 2. 肺炎・誤嚥性肺炎

### 1) 肺炎の死亡率の変遷

肺炎は1980年ごろより徐々に増加しはじめ、2010年にピークに達し、その後徐々に減少に転じている。増加の主因は65歳以上の高齢者で、この背景には日本の高齢化があり、今後も高齢者の肺炎が増えていくことが予想される。肺炎の年齢別死亡率は2011年の統計では、75歳以上から増え続け、90歳では人口10万人当たり約2,400人、95歳では約4,000人、100歳では約63,00人となっている。

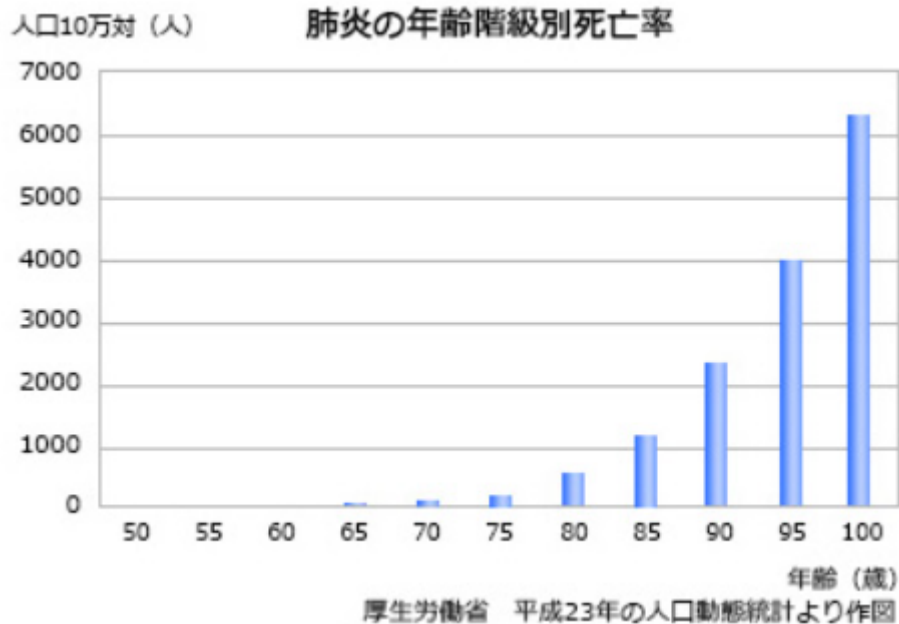


図9 肺炎の年齢階級別死亡率

### 2) 高齢者肺炎の特徴と症状

高齢者肺炎の主な特徴は加齢により生理機能が低下し、咳・痰・発熱などの症状を欠くことが多く、発見の遅れにつながることもある。高齢者は様々な基礎疾患（心臓、呼吸器、腎不全、肝機能障害、糖尿病）を持っているので、肺炎にかかりやすいうえ、症状も重くなる傾向があるので特に注意が必要である。また、排泄機能の低下や薬物の代謝が低下するため、治療薬の副作用が生じやすくなる。

### 3) 誤嚥性肺炎

誤嚥性肺炎とは本来食道を通過して胃に入るはずの食べ物の一部や、唾、痰などが気管に入り込み、一緒に病原菌も入り込んでしまうことによって起こる疾病である。原因は嚥下機能の低下、脳梗塞の後遺症、神経障害、パーキンソン病、認知症などがある。嚥下機能が落ちていると睡眠中に知らずに誤嚥性肺炎になることもある。高齢者に起こる肺炎の多くは誤嚥性肺炎で、症状や治療法は一般的な肺炎と変わらないが、肺炎の治療ができて、嚥下機能の根本治療はできないため、繰り返し肺炎を起こし、抗生剤が効かなくなり死亡することが多くなっている。誤嚥性肺炎を予防するためには、日頃から口の中を清潔にし、食後すぐには横にならないことなどを心がけることが必要である。

#### 4) 高齢者肺炎の予防

手洗い, うがい, マスクの着用を励行し, 糖尿病や高血圧などの基礎疾患をしっかりとコントロールすることが大切である。また, 高齢者は, 誤嚥の予防も大切である。食べ物を飲み込みやすくする工夫をしたり, 口腔内を清潔にすることを心がけることが必要である。

#### 5) 高齢者の肺炎球菌ワクチン

肺炎球菌ワクチンは, 高齢者の肺炎の原因となる病原体の中でもっとも頻度の高い肺炎球菌を狙った予防ワクチンである。肺炎球菌以外の微生物による肺炎の予防効果はない。我が国では高齢者の重症市中肺炎の約 50%, 院内肺炎の 10%が肺炎球菌によるものである。肺炎球菌ワクチンの安全性は高く, 重篤な副反応は極めてまれである。よくみられる副反応には, 接種部位のかゆみ, 疼痛, 発赤, 腫脹, 関節痛, 筋肉痛, 発熱などである。

現在, 日本では 65 歳以上の方で, 定期接種費用の一部を公費で負担できる 23 価肺炎球菌莢膜ポリサッカライドワクチン (商品名: ニューモバックス) (以下ニューモバックス) と, 任意接種の沈降 13 価肺炎球菌結合型ワクチン (商品名: プレベナー) (以下プレベナー) の 2 種類の肺炎球菌ワクチンの使用が可能である。ニューモバックスは, 23 種類の血清型に対応しており, 定期接種 (65 歳, 70 歳, 75 歳, 80 歳, 85 歳, 90 歳, 95 歳, 100 歳) または 任意接種が可能で, 5 年経つと効果が弱まるので, 5 年ごとの接種が勧められている。

プレベナーは, 13 種の血清型に対応しており, 任意接種が可能である。ニューモバックスと異なり, プレベナーは一度接種すれば身体に免疫記憶がつくため, 1 回の接種のみでもよい。また, そもそも生後 2 か月から 6 歳未満の小児に定期接種されているワクチンであるので, 高齢者の方も安心して接種することができる。



図 1 0 肺炎球菌ワクチンの種類

肺炎球菌ワクチンの種類は図 10 に, ニューモバックスとプレベナーの比較は表 3 に示す。

肺炎球菌ワクチン製剤の比較

	ニューモバックスNP	プレベナー13
製造販売会社	MSD	ファイザー株式会社
含有抗原型	23価 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12E, 14, 15B, 17E, 18C, 19A, 19F, 20, 22E, 23F, 33E (プレベナー13に含まれない型)	13価 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 23F (ニューモバックスNPに含まれない型)
ワクチンの種類	多糖体(ポリサッカライド)ワクチン	結合型(コンジュゲート)ワクチン
接種年齢	2歳以上	2か月齢以上6歳未満、65歳以上
価格	4,737円(薬価)	7,200円(希望納入価格)
備考	平成26年10月より65歳の者、60歳以上65歳未満のハイリスク者に定期的予防接種として使用予定(B類疾病) 平成26年から30年には時限措置あり	平成25年11月1日より生後2月から生後60月に至るまでにの間にある者に定期的予防接種として使用(A類疾病)

(出典：「第10回予防接種・ワクチン分科会予防接種基本方針部会」資料)

表3 肺炎球菌ワクチンの比較

#### 6) 高齢者肺炎の診断

以下の検査診察を行う。

- ①血液検査：白血球数、白血球の種類分類別の増減(炎症の特徴の評価)、CRP(炎症反応を見る数値)、血沈(炎症反応を見る数値)
- ②喀痰検査：病原菌感染の疑いがある場合、患者の痰を採取培養し、感染の原因菌を特定し、抗生剤の効果判定する。結果が判明するまで1週間程度かかる。
- ③胸部のレントゲン撮影：肺炎の有無、炎症の位置、陰影の特徴、広がり、胸水の有無、心臓拡大の有無を調べる。
- ④胸部CT：さらに微細なところまで調べる必要がある場合に行う。
- ⑤体温、脈拍数、胸部状態、血圧、指に装着する酸素飽和濃度(SPO2)測定などにて重症度を評価する。

#### 7) 高齢者肺炎の治療

細菌性肺炎や、マイコプラズマなどによる非定型肺炎の治療薬には、抗生物質を処方する。ウイルスによる肺炎の場合には、抗ウイルス剤を処方する。

肺炎の治療では、原因菌が特定されるまで時間がかかるため、原因菌を予想し有効性が見込まれる抗生剤を投与する。これをエンピリックセラピーという。その後、検査結果が出た時に、予想とは違う病原微生物が原因だった場合は、それに対する薬物療法に切り替える。

### 3. 感染性胃腸炎

感染性胃腸炎とは、なんらかの微生物が原因となって引き起こされる腸の病気の総称である。突然の嘔吐・下痢・腹痛や発熱などの症状を起こす。原因になる微生物は、細菌・ウイルス・原虫・寄生虫・真菌などさまざまであり、感染性胃腸炎のなかで代表的なものとしては、ウイルスにより起こるウイルス性胃腸炎(70.0%)と、細菌によって起こる細菌性腸炎(22.2%)があり、これらは感染性胃腸炎の大半を占めている。

### 1) 感染性胃腸炎の原因別患者数の割合

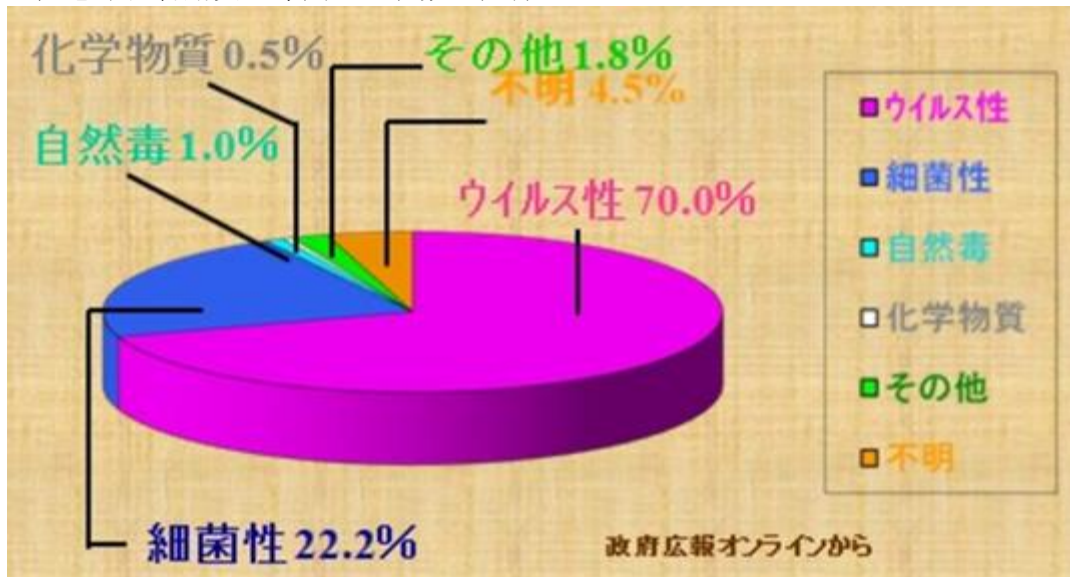


図 1 1 感染性胃腸炎の原因別患者数（平成 24 年度総患者数 26, 599 名）

### 2) 感染性胃腸炎の原因微生物の一覧

細菌性胃腸炎には、カンピロバクター腸炎、サルモネラ腸炎、病原性大腸炎（この中に、腸管出血性大腸菌、腸管病原性大腸菌、腸管侵入性大腸菌、腸管凝集性大腸炎、腸管毒素原性大腸炎が含まれる）、さらにエルシニア腸炎、腸炎ビブリオ、黄色ブドウ球菌、ウエルシュ菌、ボツリヌス症、セレウス菌（嘔吐型、下痢型）があり、ウイルスでは、ノロウイルス腸炎、ロタウイルス腸炎、アデノウイルス腸炎があり、寄生虫では、アニサキス、赤痢アメーバがある。それぞれの特徴として、感染源、潜伏期、血便の頻度、主な症状等を表 4 に示す。

微生物の種類	病原微生物	主な感染源	潜伏期	血便頻度	主な症状	備考	
細菌	カンピロバクター腸炎	鶏肉・肉	2~10日	高	下痢、高熱、腹痛	乳幼児 集団発生あり ギランバレー症候群	
	サルモネラ腸炎	鶏肉・鶏卵	8~48時間	中	下痢、高熱、腹痛	多彩な症状 菌血症、髄膜炎、 関節炎	
	病原性大腸菌	腸管出血性大腸菌	牛肉・野菜 水、多種	2~8日	高	血便、下痢、腹痛	ベロ毒素 O157、O26など 溶血性尿毒毒症候群
		腸管病原性大腸菌		12~72時間	低	下痢、腹痛、発熱	小腸に感染
		腸管侵入性大腸菌		1~5日	中	血性・粘血便、腹痛 しぶり腹、発熱	大腸に感染 細菌性赤痢に似る
		腸管凝集性大腸菌		1~5日	低	水様性下痢、嘔吐	小腸に感染
		腸管毒素原性大腸菌		12~72時間	低	水様性下痢、腹痛 悪心	小腸に感染 毒素型 熱帯・亜熱帯地方への旅行
	エルシニア腸炎	豚肉、動物、水	3~7日	低	腹痛、発熱、 下痢軽度	好冷菌(0~4℃でも増殖)ときに 回腸炎、関節炎	
	腸炎ビブリオ	魚介類	6~24時間	中	嘔吐、腹痛、下痢、 発熱	夏場に多い 腹痛著明	
	黄色ブドウ球菌	おにぎり・弁当、 感染者の手	1~4時間	(-)	嘔吐	耐熱性腸管毒素(加熱でも分解 されない)	
	ウエルシュ菌	カレー、スープ、 肉団子、チャーシュー	8~24時間	(-)	下痢、腹痛	耐熱性芽胞産生嫌気性菌 再加熱 給食病	
	ポツリヌス症	缶・ビン詰、 真空パック	5~48時間	(-)	腹痛、嘔吐、 神経症状	易熱性神経毒素 加熱不十分	
	セレウス菌	嘔吐型	穀物	1~5時間	( - )	嘔吐、まれに下痢	耐熱性毒素(セレウリド)
下痢型		肉類、スープ	8~16時間	下痢、腹痛		まれ	
ウイルス	ノロウイルス腸炎	生カキ、二枚貝、 糞便、吐物	3~48時間	(-)	悪心・嘔吐、下痢、 腹痛	秋~冬に多い 感染力強 乳児~成人に感染 集団発生	
	ロタウイルス腸炎	糞便	2~3日	(-)	下痢、嘔吐、高熱	冬~春に多い 乳児に好発、 成人ではまれ	
	アデノウイルス腸炎	糞便	5~10日	(-)	下痢、嘔吐、発熱	乳児に好発 成人ではまれ	
寄生虫	アニサキス	アジ、サバ、ヒラメ、 サケ、イカ、魚介類	数~十数時間	(-)	腹痛、悪心・嘔吐、 じんま疹	魚介類の生食	
	赤痢アメーバ	性感染、水	2~3週	高	下痢	発展途上国への渡航歴 肝臓痛	

表4 感染性胃腸炎の原因微生物の一覧

### 3) 感染性胃腸炎原因微生物の潜伏期間

代表的な感染性胃腸炎の潜伏期間は、2日以内と短いものにはブドウ球菌(1-5時間)、腸炎ビブリオ(1日以内)、サルモネラ(8時間-2日)などがあるが、この場合は患者自身が食中毒と気づくことが多い。比較的潜伏期が長いのは、カンピロバクター(2-10日)、腸管出血性大腸菌(4-8日)、エルシニア(3-7日)などであり、これらでは患者自身が食中毒と気づかないことが多く、非感染性腸炎との鑑別が問題になることが多い。例えばカンピロバクター腸炎ではこの10日間に生の鶏や生レバーを食べていませんか、などと具体的に聞かないと情報を引き出せないことが多い。チフス・パラチフスは10-14日と潜伏期は長く、海外への旅行歴を聞くことが重要である。

原因食品と感染性胃腸炎の関係も重要である。魚介類は腸炎ビブリオ、鶏肉はカンピロバクター、鶏卵はサルモネラ、牛肉は腸管出血性大腸菌とサルモネラ、豚肉はエルシニア、牛レバーは腸管出血性大腸菌とカンピロバクター、カキはノロウイルス、などである。

### 4) ノロウイルスの感染経路

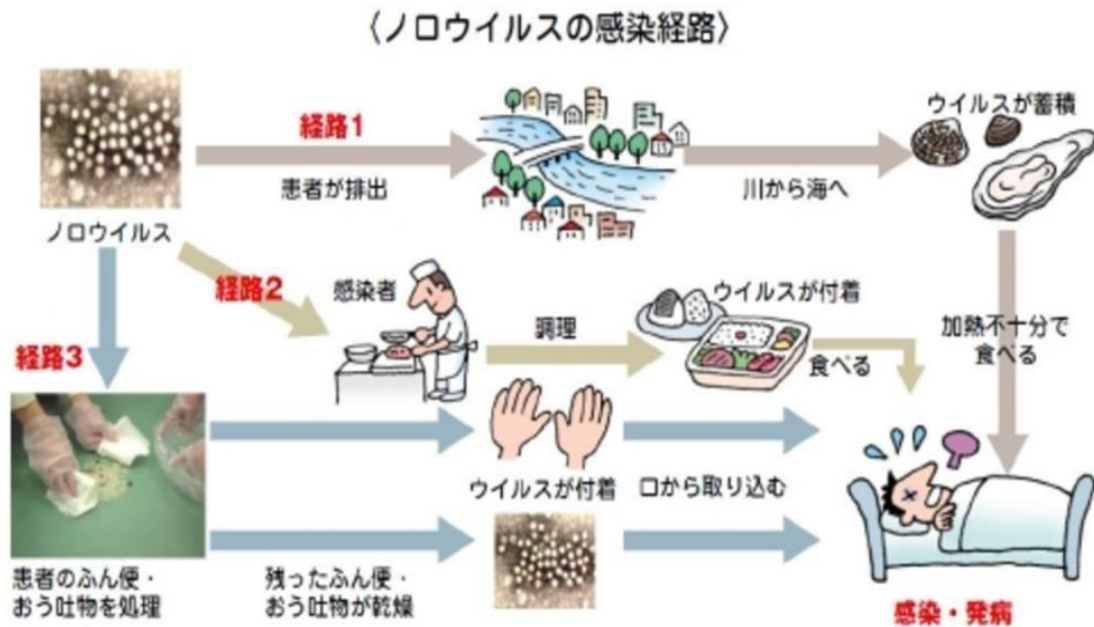


図12 ノロウイルスの感染経路



5) ノロウイルス診断キット (図 13, 14)



図 1 3 ノロウイルス診断キット



図 1 4 ノロウイルス診断キットによると判定

(C はコントロールに線が出ており反応はうまく起きていることを示している。  
T はテストで陽性を示している)

## 6) 細菌性胃腸炎

熱が出たり,腹痛,嘔吐や下痢がみられである。血便をみることも多く,ときに重症になる。カンピロバクターやサルモネラ,病原性大腸菌,腸炎ビブリオ,エルシニアなどの細菌が原因でおこる腸炎である。カンピロバクター腸炎は汚染されたトリ肉,サルモネラ腸炎は汚染された肉や卵,あるいはミドリガメなどのペットが感染源となる。

## 7) 細菌性胃腸炎の種類と感染経路 (表 5)

病名	感染原因	感染経路	主な症状	潜伏期間
サルモネラ菌	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 卵や卵の加工品</li> <li>● 乳製品や食肉加工品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 生食や加熱不十分な食品を食べる</li> <li>● 汚染された調理器具による二次感染</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 嘔</li> <li>● 発熱</li> <li>● 下痢</li> <li>● けいれん</li> <li>● 意識障害</li> </ul> 	12~24時間
カンピロバクター菌	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 牛・豚・鶏などの腸管</li> <li>● ペットの糞</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 食肉の生食</li> <li>● ふんなど触った手を介して口から体内に入る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 高熱</li> <li>● 激しい嘔吐</li> <li>● 多便 (水分の多い便)</li> </ul> 	1~7日
腸管出血性大腸菌	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 牛・豚・鶏などの腸管</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 食肉の生食</li> <li>● 人から人への感染</li> <li>● 汚染された食物を摂取</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 激しい腹痛</li> <li>● 下痢</li> <li>● 発熱</li> <li>● 倦怠感</li> <li>● 大量の鮮血便</li> </ul> 	2~7日
腸炎ビブリオ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 魚介類の内蔵やエラ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 魚介類の生食</li> <li>● 汚染された調理器具による二次感染</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 激しい腹痛</li> <li>● 嘔吐</li> </ul> 	12時間前後

表 5 細菌性胃腸炎の種類と感染経路

細菌性胃腸炎のならないためには,肉や卵は加熱してから食べるようにすること。生肉,とくにとり肉を調理した包丁やまな板をそのまま使って生野菜を切ったりしないようにして,熱湯をかけ洗剤で洗ってから使用するのがよい。

## 8) 腸管出血性大腸菌感染症

原因菌：

大腸菌は,家畜やヒトの腸内にも存在し,そのほとんどは害がない。しかし,中にはヒトに下痢などの症状を引き起こす大腸菌があり,病原性大腸菌と呼ばれている。病原性大腸菌は約 170 種類あるが,そのうちベロ毒素を産生し,出血を伴う腸炎や溶血性尿毒症症候群 (HUS) を起こすものは ‘腸管出血性大腸菌’ と呼ばれ,代表的なものは O(オー)157,O26,O111 などである。重症化するものの多くは O157 である。

感染経路：

飲食物を介する経口感染がほとんどで,菌に汚染された飲食物を摂取するか,患者の糞便で汚染されたものを口にすることで感染する。O157 は感染力が強く,通常の細菌性食

中毒では細菌を 100 万個単位で摂取しないと感染しないのに対し,わずか 100 個程度の菌数の摂取で発症するといわれている。

潜伏期：

通常の細菌性食中毒の潜伏期間が数時間から 3 日程度であるのに対して,病性大腸菌感染症は 4～8 日と長いのが特徴である。

#### 9) 血便が出る疾患の種類

腸結核,潰瘍性大腸炎,偽膜性大腸炎,虚血性大腸炎,上腸間膜動脈血栓症,腸重積,大腸がん,大腸憩室症,メッケル憩室がある。

#### 4. 疥癬

1) 疥癬はダニの一種であるヒゼンダニがヒトの皮膚に寄生しておこる皮膚の病気で,腹部,胸部,大腿内側などに激しいかゆみを伴う感染症である。直接的に肌から肌,また,衣類やリネン類を介して間接的にヒトからヒトへ感染する。疥癬には,通常疥癬と角化型疥癬(ノルウェイ疥癬)の 2 つのタイプがある。



図 1 5 疥癬 (通常型)

## 2) 疥癬の治療薬

日本皮膚科学会疥癬診療ガイドライン策定委員会

	保険について	一般名	製品名	使用濃度	薬理作用	毒性**	副作用	小児への適応	妊婦への適応
内服	保険適用	イベルメクチン	ストロメクトール®錠 3mg	200 μg/kg (投与量)	神経細胞の Cl <sup>-</sup> チャンネル に主に作用	LD <sub>50</sub> 11.6~40 mg/kg (マウス経口)	肝機能障害, 黄疸, 血小板減少, 中毒性 表皮壊死融解症 (TEN), 皮膚粘膜眼 症候群など	体重 15 kg 未満 の小児に対する 安全性は 確立していない	安全性は 確立していない (動物実験で 催奇形性あり)
	保険適用	フェントリン	スミスリン® ローション 5%	5%	神経細胞の Na <sup>+</sup> チャンネル に主に作用	LD <sub>50</sub> >5,000 mg/kg (ラット経口) <sup>1)</sup>	皮膚炎, AST 上昇, ALT 上昇など	安全性は 確立していない (使用経験がない)	安全性は 確立していない (使用経験がない)
		イオウ	イオウ末	イオウ末	5~ 10%	直接, 間接的に 殺菌, 殺虫効果 を示す	LD <sub>50</sub> >8,437 mg/kg (ラット経口) <sup>1)</sup>	皮膚欠乏性皮膚炎 など	適
有機イオウ	チアントール (一般用医薬 品のみ)	10~ 30%							
外用	保険 適用外*	クロタミトン	オイラック クス® クリーム 10%	10%	不明	LD <sub>50</sub> 1,600 mg/kg (マウス経口) <sup>1)</sup>	熱感, 刺激症状, 接触皮膚炎など	広範囲の部位に 使用しない	大量又は長期に わたる広範囲の 使用を避ける
	特殊製剤の ため患者への インフォームド コンセントが 必要	安息香酸 ベンジル	安息香酸 ベンジル	6~ 35%	不明	LD <sub>50</sub> 1,400 mg/kg (マウス経口) <sup>2)</sup>	中枢神経障害, 皮膚刺激感など	2歳以下の小児 には使用しない	使用を控える
	日本では 未発売	ベルメトリン	ELIMITE® CREAM など	5%	神経細胞の Na <sup>+</sup> チャンネル に主に作用	LD <sub>50</sub> 383 mg/kg (ラット経口) <sup>1)</sup>	接触皮膚炎など	2カ月未満の 小児には有効性, 安全性は 確立していない	適

<sup>1)</sup> (財)日本中毒センター編: 第三版急性中毒処置の手引, じほう, 1999.  
<sup>2)</sup> Merck Index: An encyclopedia of drugs, Chemicals and Biologicals, 1996.  
 \*保険適用外であるが, 保険審査上は認められている.  
 \*\*LD<sub>50</sub>: lethal dose 50 (50%致死量)

表 6 疥癬治療薬一覧

ストロメクトール: 1回 200u/Kg, 1 T(3mg)を空腹時 1回服用, 1週間後皮膚の虫卵を確認して2回目投与する(図 16)。

スミスリンローション: 1回1本(30g)を病変部に塗布 12時間後にシャワー等で洗い流す。



図 1 6 疥癬の治療薬

## 5. 結核

### 1) 結核とは

結核とは、結核菌による感染症である。病原体は結核菌 (*Mycobacterium tuberculosis*) で、結核を発病して排菌している人が咳やくしゃみをした時に、結核菌を含んだ飛沫（しぶき）が周囲に飛び散り、その周りの水分が蒸発した状態（飛沫核）で空気中に漂い、それを吸い込むことによって感染する（飛沫核感染＝空気感染）。潜伏期間は、一般的に半年から2年（小児ではやや短い）で、咳・痰・微熱などの症状が現れ、時に血痰、食欲低下、体重減少などがみられるようになる。

### 2) 結核の統計

2016年（平成28年）の結核統計（図17）では、80歳以上の高齢者は国内の結核新規登録者の40%を占め、60-79歳では32%、40-59歳では14%、20-39歳では13%、0-19歳では1%となっている。年齢別結核罹患率（人口10万人対の新登録結核患者数）（表7）は67.85と60を超え、60-79歳では17.4、0-59歳では6.0となっている。

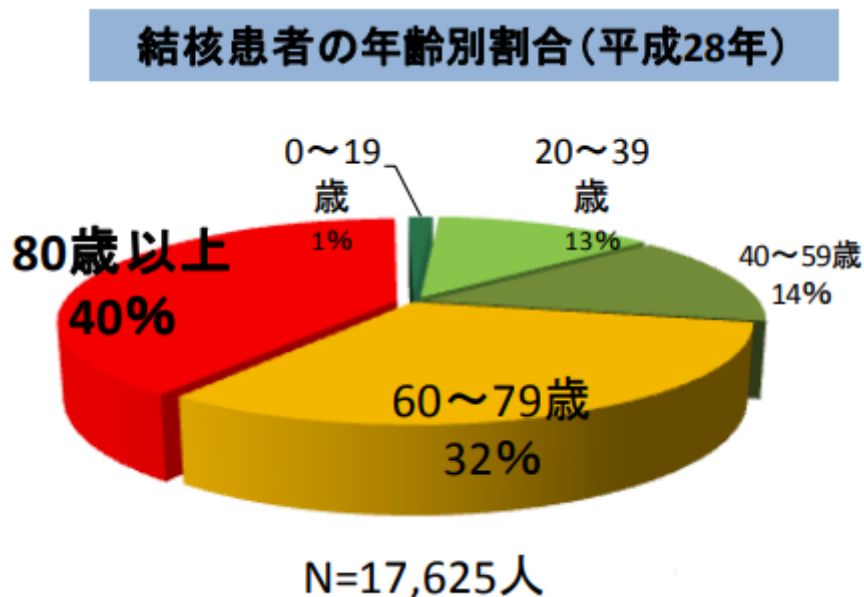


図 1 7 国内の結核患者新規登録患者の年齢別割合

## 年齢別結核罹患率(平成28年)

年齢	罹患率
80歳以上	67.4
60～79歳	17.4
0～59歳	6.0

表7 年齢別結核罹患率

### 3) 結核の感染と発病

以下の図18に示す通り、結核の感染は即発病とはならない。免疫が低下していると発病しやすい。

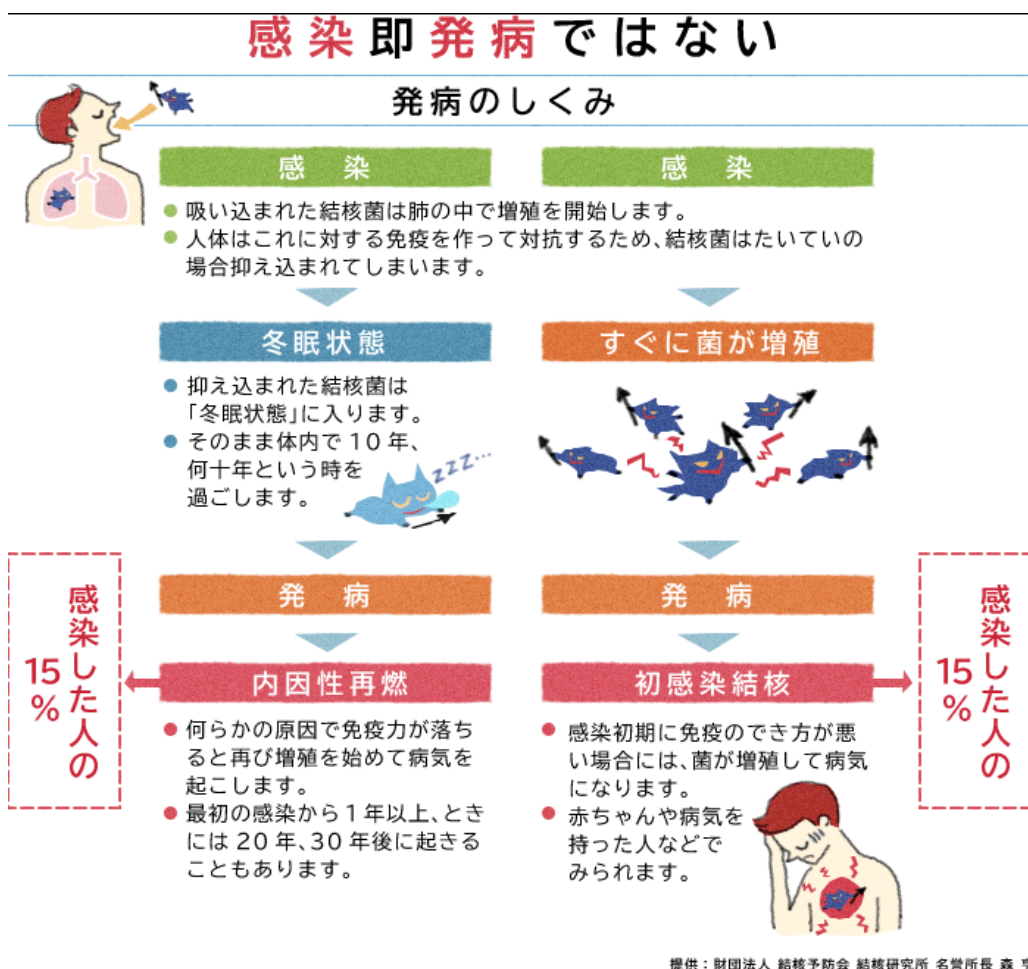


図18 結果の感染と発病

#### 4) 諸外国と日本の結核届率

図 19 に示すように欧米諸国と比べても日本の結核は多くなっている。



図 19 諸外国と日本の結核届出率

#### 5) 結核発病の危険因子

糖尿病, 悪性腫瘍の合併 (悪性リンパ腫など), 人工透析, 免疫抑制療法 (副腎皮質ステロイド, サイクロスポリン, レミケードなどの使用), 胃切除後, 塵肺, HIV 感染などにかかっていると結核になりやすいので十分注意が必要である。

#### 6) 結核の診断

(1) 感染診断の検査: インターフェロン $\gamma$ 遊離試験 (IGRA) が用いられる。これはツベルクリン反応検査よりも正確に結核感染を調べる方法で, 1 回の採血で済むため患者さんの負担も減った。

(2) 発病の検査: 結核菌を見つけることが重要である。肺に一番病巣がしやすいので, 胸部レントゲンや胸部 CT で肺結核を疑う“かげ”があれば, 喀痰を調べる。痰が無いときには食塩水を吸入して痰を採取したり (誘発喀痰), 朝食前に胃液を採って (胃液検査) 結核菌を探す。場合によっては気管支鏡検査を行なう。

#### 7) 結核の治療

治療にはイソニアジド (略して INH), リファンピシン (略して RFP), ピラジナミド (略して PZA) の 3 種類の薬にエタンブトール (略して EB) あるいはストレプトマイシン (略して SM. 筋肉注射) を含む 4 種類の抗結核薬を 2 ヶ月間投与し, その後は PZA を終了し INH と RFP を含む治療を 4 ヶ月間続ける

治療期間を 6 ヶ月より短くはできないが, 薬が効く菌であれば, 服薬を確実に続けられれば治る。また, 以前に結核の治療をうけたことがあったり, 副作用で治療を中断したり, 糖尿病を合併していると, 治療期間が長くなる場合がある。結核の治療で最も重要なこ

とは薬を指示通り確実に服用することである。WHOは“患者さんが薬を飲み込むことを目で確認すること”を服薬の支援策(DOTS:ドッツ)として世界に広めている。治療が順調に終了しても1~2%は再発するので治療後2年間は経過を観察する。

## 6. 肺非結核性抗酸菌症

非結核性抗酸菌(NTM)とは、結核菌とライ菌以外の抗酸菌の総称であり、現在100菌種以上が発見されており、それらの菌種によって起こる感染症のことである。非結核性抗酸菌は自然環境中の水系・土壌中や家畜などの動物の体内、水道・貯水槽などの給水システムなどに広く生息しており、菌を含んだ埃や水滴を吸入することにより感染すると推定されている。

以前は、陈旧性肺結核症、慢性閉塞性肺疾患(COPD)、肺切除後やじん肺、間質性肺炎などの既存の肺疾患を有した男性に多くみられていた。しかし最近では、過去に基礎疾患のない中年以降の女性の増加が顕著で、なぜ女性に多いのかははっきりとはわかっていない。

### 1) 肺非結核性抗酸菌の種類

Mycobacterium avium(アビム), Mycobacterium intracellulare(イントラセルラレ) Mycobacterium kansasii(カンサシ) Mycobacterium abscessus(アブセッサス)がある。前2者を含めてMAC(マック)と呼んでいる。この2者で肺非結核性抗酸菌症の90%を占めている。病気の名前は肺マック症、肺カンサシ症と呼んだりする。

### 2) 肺非結核性抗酸菌の増加

この7年間で肺非結核性抗酸菌は約2.7倍に増加している。罹患率は2007年5.7(10万人当たり)から15.1に増加している。結核患者と肺非結核性抗酸菌患者の推移を図20に示す。

## 結核患者さんと肺非結核性抗酸菌症患者さんの推移

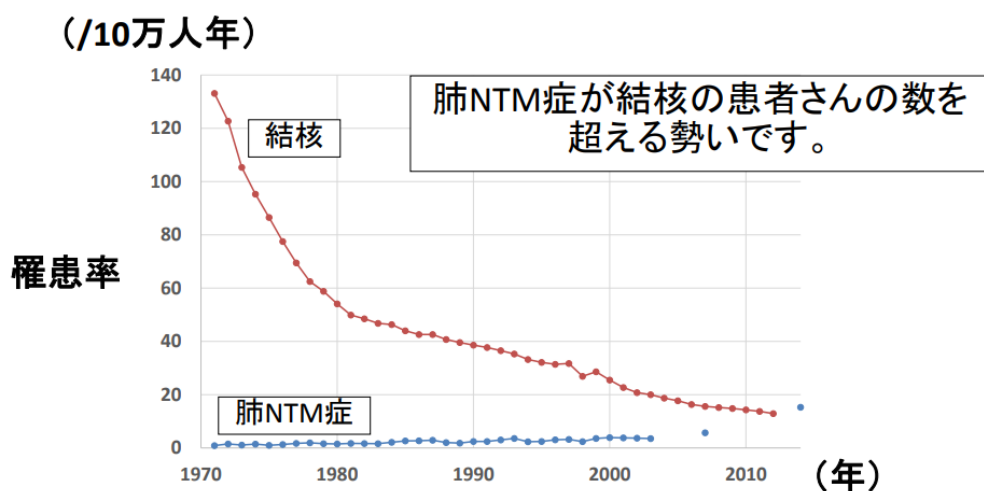


図20 結果と肺NTM症の罹患率の推移

### 3) 肺非結核性抗酸菌の症状

喀痰(50%)、空咳(10%)、血痰・喀血(10%)、体重減少、発熱、食欲不振、全身倦怠感、その他で無症状が30%認められている。

### 4) 肺非結核性抗酸菌の診断と治療



日本の診断基準では、症状がなくても、CT検査などの画像検査で非結核性抗酸菌によると考えられる変化があり、非結核性抗酸菌が痰や気管支鏡検査で採取した洗浄液などから培養検査で発育すれば、肺非結核性抗酸菌（NTM）症と診断できる。薬による治療は、複数の抗菌薬（抗生物質）を同時に使う。非結核性抗酸菌（NTM）に効く薬は限られており、1年以上長期にわたって薬を飲むことが必要である。

薬の治療を始めるかどうかは特に決まっていない。肺非結核性抗酸菌は、一般に長い経過をたどり、年単位で少しずつ進行していく例が多い。高齢の患者が多いため病状によっては治療をせずに経過観察する場合もある。肺 MAC 症の治療薬は、クラリスロマイシン（またはアジスロマイシン）とエタンブトールで、これにリファンピシンを加えて 3 種類の薬で治療する。場合によってはストレプトマイシン、カナマイシンなどの注射剤（筋肉注射）を注射したりする。

#### 5) 外科治療

病気の程度などによっては、手術が選択肢になることがある。患者の年齢、基礎疾患、全身状態、肺機能の程度、患者さんの希望などを総合的に判断した上で、手術を行うか検討している。

### 7. メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症（MRSA）

MRSA は、methicillin - resistant *Staphylococcus aureus*（メチシリン耐性黄色ブドウ球菌）の頭文字をとったものである。黄色ブドウ球菌は非常にありふれた菌で、私たちの髪の毛や皮膚、鼻の粘膜、口腔内、傷口などによく付着している。MRSA が感染症を引き起こす程度は、通常の黄色ブドウ球菌と同等だが、高齢者など抵抗力や体力が低下している人が感染して感染症を起こすと、多くの種類の抗菌薬が効かないため、治療が進まずに重症化するケースがある。

#### 1) MRSA 感染症の症状

肺炎、敗血症、感染性心内膜炎、骨髄炎、腹膜炎、髄膜炎などを起こすとそれぞれ以下のような全身症状がみられる。

肺炎：発熱、咳、痰、頻脈、早い呼吸、食欲低下、活気の低下など。

敗血症：発熱や頻脈、早い呼吸など。

感染性心内膜炎：発熱、全身倦怠感、関節痛、体重減少など。

骨髄炎：発熱や痛み、膿が溜まって神経が圧迫された場合は手足の麻痺がみられることもある。

腹膜炎：激しい腹痛やお腹の張り、発熱、吐き気、嘔吐、頻脈な。

髄膜炎：発熱や頭痛、嘔吐、項部硬直。

#### 2) MRSA 感染症の治療

MRSA が皮膚や鼻腔からみつかったとしても症状がみられず、保菌や定着と呼ばれる MRSA が体内に存在しているだけの場合には、積極的な抗菌剤の投与は行わない。日本で認可されている抗 MRSA 薬は、グリコペプチド系薬（バンコマイシン、テイコプラニン）、アミノ配糖体系薬（アルベカシン）、オキサゾリジノン系薬（リネゾリド）、環状リポペプチド系薬（ダプトマイシン）の 5 つの薬である。

### 3) MRSA の対策

今重要なのは MRSA に対する院内・施設内感染の対策である。

## 院内感染対策・3つの基本

### 個人保護

基本は手洗い。目・鼻・口の保護も大切。

手指衛生：石けんによる手洗い(15秒間)とアルコール消毒。

個人保護：必要に応じ、手袋・サージカルマスク・フェイスシールド・ゴーグル・ガウン・エプロンなどを使用。



ガウンやエプロンには撥水性・非浸透性に優れた素材を選ぶ。



手袋は外し方も重要！裏返すように外して、汚染に素手が触れないように。



血液・体液などの汚れは消毒用アルコール等で清拭。撥水性・非浸透性に優れた素材を選ぶ。



サンダルは避ける

### ルール

感染源を持ち込まない、持ち出さない。

入室：手洗い・消毒後、手袋・ガウン・マスク等を着用してから入室。

退出：使用後の手袋やガウン・エプロンは、所定の袋やゴミ箱等に廃棄する。

室内処理：床は清掃。手の触れる壁や手すり、道具・設備はアルコール消毒。



カルテは診療室内に持ち込まない。



使用済のリネン類やカーテンは、専用のランドリーバッグに入れる。

### 環境表面

細菌・微生物は清掃・清拭で除去。

消毒・滅菌：手すり・壁・床・蛇口・装置・PC・スイッチなどは水またはアルコールで清拭。

リネン・カーテン・ブラインド等は洗浄・洗濯。

抗菌素材：水廻り設備・カーテン・X線防護衣などは、菌の発生を抑える素材だとおよい。



X線防護衣の重ね掛けはNG！



装置の配管チューブは、ラップを巻いてホコリがたまるのを防止。



装置の寝台の患者固定用ベルトは、床に垂れないよう注意。



汚染の可能性がある場合、CT/MRIなどの装置・寝台はビニールや防水シートで覆う。

図 2 1 院内感染対策 3つの基本

## 8. 緑膿菌感染症

緑膿菌感染症は日和見感染症の代表と言える。緑膿菌は、人の腸管の中をはじめ、自然界に広く分布しており、栄養分の少ないところでも増殖できるので、水周りによくみられる。ほかの病原菌と一緒に感染（混合感染）することが多く、抗生物質に抵抗性が強いので菌交代症をおこす。抵抗力の非常に低下した人に、呼吸器感染症、尿路感染症、菌血症や敗血症などを引き起こす。

日和見感染症とは正常の宿主に対しては病原性を発揮しない微生物が、宿主の抵抗力が弱っている時に病原性を発揮しておこる感染を、日和見感染という。

### 1) 緑膿菌感染症の特徴

症状は、敗血症、呼吸器感染症、尿路感染症、褥瘡、肝・胆道系感染症、消化管感染症など

を引き起こす。感染経路は器具を介する感染や自家感染が多く、人から人に感染が広がる。潜伏期間は疾患により異なる。緑膿菌に感染しやすい人：免疫不全状態（大量の抗生物質、免疫抑制剤、抗がん剤などの投与）、各種の白血病、悪性リンパ腫などの血液疾患、肝不全、重症の糖尿病、AIDS、常にカテーテルが挿入されている高齢者、特に寝たきり状態。

2) 多剤耐性緑膿菌 (MDRP : Multidrug-resistant Pseudomonas aeruginosa) 感染症  
(1) 多剤耐性緑膿菌はカルバペネム、キノロン、アミノグリコシド系の抗菌薬に耐性を示す緑膿菌である。

(2) 多剤耐性菌を予想させる要素

過去 90 日間に抗菌薬使用の既往（特にカルバペネム系、高次セファロスポリン系、キノロン系）、入院後 5 日間経過、耐性菌の多い地域や病院からの転送。

医療関連肺炎のリスク：過去 90 日間に病院に入院、老健などの長期療養型施設入所中、多剤耐性菌をもつ患者さんの家族。

(3) 重度の緑膿菌感染症には抗菌薬の併用療法が基本

保菌者は症状がないので抗菌薬を使う必要はなく、抗菌薬を投与するとさらなる耐性菌をつくる。ドレナージやデブリマン（治癒を妨げる壊死組織を除去すること）も重要で、皮膚感染はデブリマンだけで治癒することもある。

感染には抗菌薬が必要であるが、カルバペネム系薬を含むβラクタム系薬はほとんど無効で、重度の MRDP には併用療法が基本となる。アザクタム (AZT) にアミノグリコシド系薬のアミカシン、ゲンタシン、トブラシンなどを併用することが多い。抗 MRSA 薬のハベカシンが効くことがあり、コリスチンは強い抗菌活性を有することで知られている。

3) 緑膿菌の感染

## 緑膿菌による敗血症、肺炎、尿路感染症、 創感染を発症する患者病態

- 感染防御能の低下する基礎疾患をもつ患者や、広域抗菌薬や免疫抑制剤を長期間投与される患者で、以下の要因を持つもの

○入院治療下に血管留置カテーテル、人工呼吸器、尿道カテーテルなどの医療器具の使用

○手術を受けた症例



図 2 2 緑膿菌による敗血症、肺炎、尿路感染症、創感染症の注意事項

# 高齢者に忍び寄る慢性心不全

理事長 林 滋

はじめに

1. 心不全とは
2. 心不全の診断
3. 心不全の治療
4. 高齢者の心不全
5. 心不全の運動療法
6. 心不全の終末期医療

## 1. 心不全とは

心不全には急性心不全と慢性心不全がある。急性心不全は、心臓を養っている血管が詰まって血液が流れなくなり心筋が死んでしまう心筋梗塞や、突然発症した不整脈などによって急激にポンプの働きが弱まり短期間に悪化する場合である。一方、慢性心不全は、心筋梗塞、狭心症、心房細動、房室ブロック、洞不全症候群、拡張型心筋症、肥大型心筋症、心臓弁膜症などの心臓病を長年放置していたり、十分な治療や管理をしなかった時に徐々に心不全の症状が現れ、それを慢性心不全という。

心不全の種類は、急性心筋梗塞や狭心症発作時におこる虚血性心不全、発作性心房細動や心室頻拍が起った時になる頻脈性心不全、風邪などのウイルス感染症がきっかけでおこる急性心筋炎に合併する心筋炎性心不全、高度徐脈に陥った時になる徐脈性心不全がある。

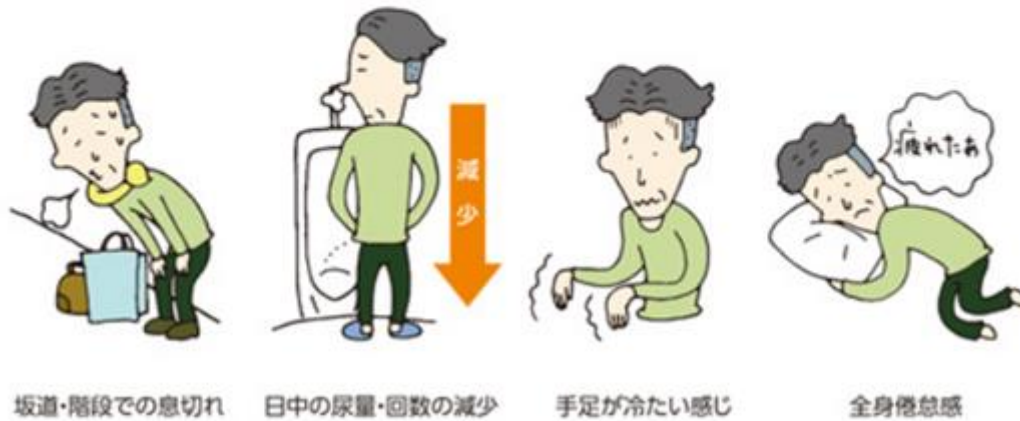
慢性心不全の原因は、①高血圧、②虚血性心疾患、③不整脈、④弁膜症、⑤先天性心疾患、⑥心筋症や⑦加齢などがある。また心臓以外の⑧慢性腎臓病、⑨糖尿病、⑩睡眠時無呼吸症候群も原因となりうる。⑪動脈硬化も狭心症を引き起こし、⑫生活習慣病も慢性心不全の原因といえる。

## 慢性心不全の症状（図1）

代表的な症状としては、動悸（ドキドキ感）、易疲労感、動作時の息切れ、呼吸困難、体のむくみ、体重増加などがあり、ひどくなると、夜間突然息苦しくなって目が覚めることや、さらに進行すると安静にしているときも息切れがすることもある。身体所見としては、①皮膚の黒色化（低心拍出量による）、②汗ばみ（交感神経の亢進による）③四肢末端の冷、チアノーゼ（末梢動脈の収縮による）④頻呼吸、Cheyne-Stokes（チェーンストークス）呼吸 ⑤洞脈性頻脈、⑥交互脈（末梢動脈で強弱が交互に来る脈）、⑦ラ音、喘鳴、⑧胸水がある。

## 心不全の症状を大きくわけると

### 体が要求する血液を送り出せないために起こる症状



### 体に血液が滞ってしまう「うっ血」によって起こる症状



図1. 心不全の症状

#### 慢性心不全の増悪因子

高血圧、動脈硬化、アルコール、遺伝（先天性）、感染症、風邪、過労、暴飲暴食、ストレスなど。

#### 慢性心不全の重症度

心不全の重症度は、NYHA (New York Heart Association) による新機能分類がある（表1）。

I度:心疾患はあるが身体活動に制限はない。日常的な身体活動では著しい疲労、動悸、呼吸困難あるいは狭心痛を生しない。
II度:軽度の身体活動の制限がある。安静時には無症状。日常的な身体活動で疲労、動悸、呼吸困難あるいは狭心痛を生ずる。
III度:高度な身体活動の制限がある。安静時には無症状。日常的な身体活動以下の労作で疲労、動悸、呼吸困難あるいは狭心痛を生ずる。
IV度:心疾患のためにいかなる身体活動も制限される。心不全症状や狭心痛が安静時にも存在する。わずかな労作でこれらの症状は増悪する。

表1 心不全の重症度分類

## 2. 心不全の診断

### 1) 診断の手順

①問診,受診時の症状を診る,②身体所見(聴診),胸部レントゲン写真,心電図など,③心エコー検査,血液検査,心臓カテーテル検査など,④重症度判定,⑤原因に合わせた治療へ診断手順の説明(表2)

#### 1. 胸部レントゲン

心臓の大きさや形をチェックする。心臓が大きくなった様子や、肺に水がたまり写真上に白く映る状態(肺うっ血)が見つかることがある。

#### 2. 心電図検査

心臓の壁が厚くなっていないか、狭心症や心筋梗塞がないか、不整脈がないかを調べる。

#### 3. 心臓超音波検査(心エコー)

心臓の動きは十分か、排出量がどの程度なのかなどを詳しく調べる。心不全の原因として心臓にどんな病気があるのかを調べる。治療効果を見るときにも使われる。

#### 4. 心臓カテーテル検査

足のつけ根や腕の動脈から細い管(カテーテル)を入れて造影剤と呼ばれる写真に写る液体を冠動脈の中に流し、心臓の血管に狭いところの有無や、心臓の機能を評価する。

#### 5. 血液検査

心臓に負荷がかかると合成、分泌されるBNP(脳性ナトリウム利尿ペプチド)という物質を測定する。心臓病(特に心不全)の重症度を見るためにも有用な検査である。

表2 診断手順の説明

### 2) 心不全の診断に有用なバイオマーカー

心不全に有用なバイオマーカーとしてBNPとNT-proBNPがある。

BNP(B型,または脳性)ナトリウム利尿ペプチドとN末端プロB型ナトリウム利尿ペプチド(NT-proBNP)は心筋細胞から分泌され、健康人の場合、非常に低い濃度で血中に存在している。心疾患の多くや、特定の非心臓性疾患があると濃度は上昇する。臨床的に

は、BNP あるいは NT-proBNP の測定はとも心不全の診断に有用で、NT-proBNP の体外安定性は BNP よりも高いが、検査の診断価値は同等である。心不全の程度と BNP, NT-proBNP の関係は図 2 に示す。

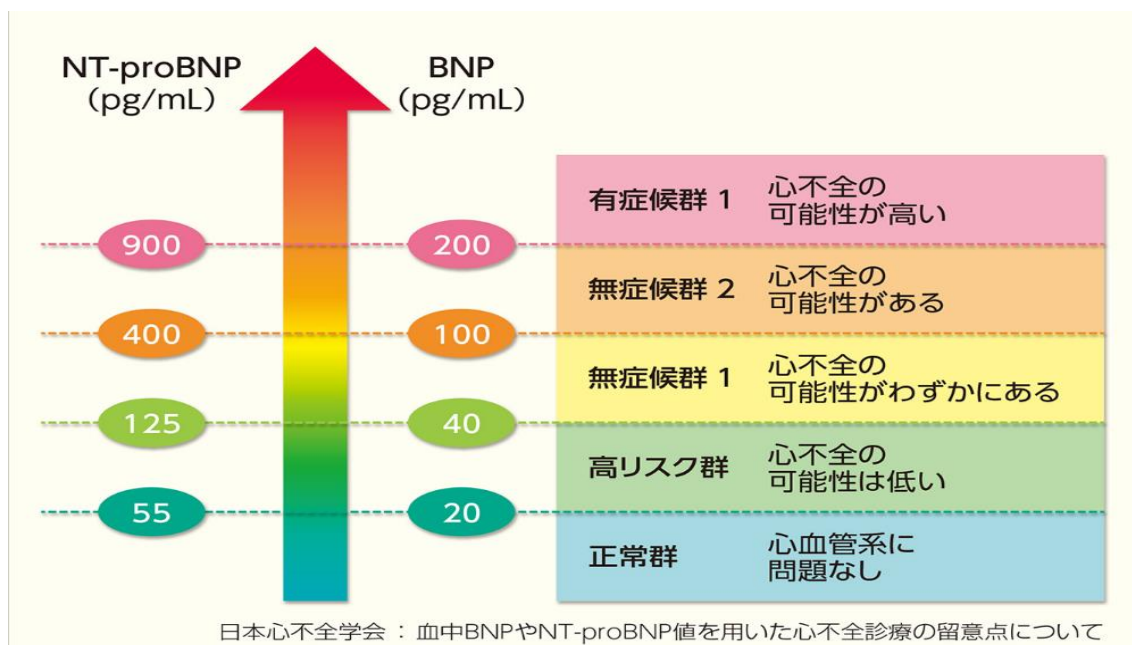


図 2 心不全の程度と BNP, NT-proBNP の関係

### 3. 心不全の治療

#### 1) 心不全治療の基本

表 3 に示す。

##### 1 安静

心不全の症状が悪化している際には、まずは運動を制限し、血液の必要量を減らして、心臓の負担を軽減する。

##### 2 リハビリテーション

心不全の症状が安定したら、リハビリテーションとしての運動をする。また、低温サウナ浴、あるいは温水浴も行われる。これは身体が不自由で運動ができない患者さんでも行うことができる。

ただし、各患者さんで内容が異なるので、必ず医師の指示の下で行うこと。

##### 3 食事療法

塩分や水分を制限し、身体に水がたまるのを防ぐ。肥満により心臓に負担がかかっている場合には、カロリー制限が必要である。

##### 4 薬物療法

血管拡張薬、利尿薬、強心薬など、いろいろな薬があるが、処方された薬を医師、薬剤師の指示どおりに正しく服用することが大切である。

### 表3 心不全治療の基本

#### 2) 慢性心不全の薬物療法

薬物治療の目的は大きく分けて二つある。第一に、息切れなどの症状を改善し生活の質(QOL)をよくすること。第二に予後の改善、つまり心不全が悪くなって入院することを防ぎ、死亡率も下げることができる。

第一の目的に最も適した薬は、利尿薬である。心不全になるとレニン・アンジオテンシン、アルドステロンなどのホルモンが多く分泌され、体に水分とナトリウムが貯留する結果、血液のうっ滞が起こり、息切れやむくみといった症状が現れる。利尿薬は体に溜まった水分やナトリウムを腎臓を通して尿に出すことによって、循環血液量を減らし、うっ血を改善し、心不全の症状を軽くする。

第二の目的に用いられる薬剤としては、左室の収縮機能の低下が原因で起きる「収縮不全」では、①アンジオテンシン変換酵素(ACE)阻害薬、ACE阻害薬が副作用などで使えない場合はアンジオテンシン受容体拮抗薬(ARB)、②交感神経の緊張を抑えるベータ( $\beta$ )遮断薬、③アルドステロン拮抗薬、がある。これらの薬剤は、大規模臨床試験によって有用性が確認されており、収縮不全の患者さんの寿命を延ばすことが知られている。これらの薬は心不全の症状がなくても、心臓の機能が低下していることが分かった段階から始めたほうがよいと考えられている。

一方、左室の収縮機能の保持された「拡張不全」については、上記のように明らかに寿命を延ばすことが確認された薬は、現在のところ残念ながら存在しない。心不全の症状をとるためには、収縮不全と同様利尿薬が有効であることに加えて、拡張不全の患者さんでは、高血圧、糖尿病、メタボリックシンドローム、心房細動などを合併していることが多いため、それらの治療をしっかり行うことも重要である。

#### 4. 高齢者の心不全

##### 1) 高齢者(75歳以上)の心不全の特徴

- ①コモンディーズであり、絶対数が今後増加する。
  - ②根治が望めない進行性かつ致死性の悪性疾患である。
  - ③その大半が心疾患以外の併存症を有する。
  - ④半数は左室駆出率保たれ心不全(HF p EF)である。
  - ⑤主要臓器や代謝栄養などを総合的に評価し、併存症を含めて全身を管理する必要がある。
  - ⑥患者の生活環境や社会的支援に関する配慮が必要である。
- また、別の視点からのガイドラインでは表4のようになっている。



合併症が多い  
認知症を有することがある  
うつ状態のことが多い  
心房細動が多い  
拡張機能障害が多い  
女性が多い  
動作が緩慢  
低体力・虚弱（フレイル）  
バランス機能が低下している  
他人の意見を聞き入れるのに時間を要する  
味覚障害がある  
個体差が大きい

日本循環器学会. 心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン (2012年改訂版).

表4 高齢者の心不全の特徴

2) 拡張機能障害

拡張機能障害では、心臓が硬くなることで収縮後に十分拡張できなくなり、血液を取り込む能力が低下する。心臓の収縮は正常なため、正常時と同じ割合の血液を心室から送り出すことができるが、拡張が不十分なため、血液を取り込む能力の低下を補うために硬くなった心臓が正常時より高い割合で血液を送り出すようになる。しかし、最終的には収縮機能障害と同じように、心臓に戻るべき血液が肺や静脈の中にたまるようになり心不全状態になってくる。これら2種類の心不全が同時に起こることもよくある。

3) 収縮機能が保たれた心不全(heart failure with preserved ejection function: HFpEF)

収縮機能が保たれた心不全は、高齢者の心不全の約半数に認められ、収縮力が保たれているにもかかわらず、左心室が硬くて広がりにくいため、心不全症状を呈する拡張機能不全である。心臓へ血液が戻る力が弱くなっているため、肺にうっ血が起こり、むくみなどの症状が起こりやすいといった状態であり、予後が悪いということが疫学調査などから明らかになってきた。収縮不全の場合、胸部X線で心陰影が大きくなっているなどの所見が認められるが、拡張不全では、収縮機能が正常に保たれているため、こうした所見がはっきりしないことも多い。確定診断には、心エコー検査、血液中の脳性ナトリウム利尿ペプチド(BNP)の測定が重要となる。高齢者、女性に多く、高血圧や糖尿病・肥満のほか、心臓の病気などの基礎疾患を持っている人、とくに身体活動度の低い人に多い

ため、注意が必要である。

4) 収縮機能の低下した心不全 (heart failure with reduced ejection fraction:HFrEF)

収縮能低下心不全では、左室全体の収縮機能障害が主である。左室の収縮が不良になり、駆出が不十分となると、拡張期容積の増大と拡張期圧の上昇さらに駆出率の低下(40%以下)が起きる。その原因としては、急性心筋梗塞、心筋炎、または拡張型心筋症が挙げられる。

5) 高齢者(75歳以上)の心不全への対応

①非代償期の顕性心不全(重い心不全)を対象とするだけでなく患者数が絶対的に多い代償期の不顕性心不全(かくれ心不全)も対象とすべきである。

②高齢心不全患者の管理は基幹病院の循環器専門医だけでなく多くの地域のかかりつけ医が主体的な役割を果たすことが重要である。

③すなわち、基幹病院は非代償期の心不全の的確な診断、入院治療、かつその後もリハビリテーションを行う。

④かかりつけ医は、患者の抱える併存症や生活環境を考慮した外来管理を行い、在宅医療、終末期医療、緩和医療まで担う必要がある。

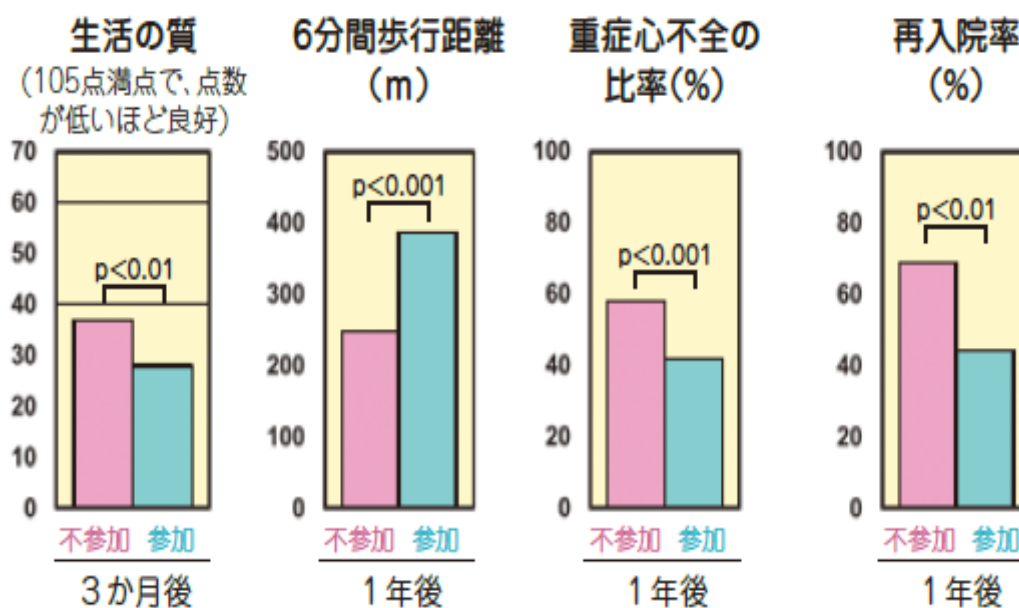
⑤両者のきめ細かい、迅速な連携(紹介・逆紹介)が必要である。

また、高齢者の慢性心不全を治療するためには、①サルコペニア：栄養状態、筋肉量低下に伴う機能的障害、②フレイル：環境因子に対する脆弱性に対する理解・評価が必要である。

5. 心不全の運動療法 (国立循環器病研究センター：後藤 葉一部長)

通常は慢性心不全の入院中から開始し、退院後も外来で週1～3回参加して、約3か月間継続する。実際には、患者さんの状態に合わせて、心電図を見ながら徐々に負荷を上げていき、運動負荷試験も行い負荷量を調整しながら継続し、同時に再発予防のための学習(自己管理)・生活指導(食事・服薬・身体活動)などを行う。

1) 心臓運動療法の効果 (図3)



(Davidson PM et al, Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2010;17:393-402)

図3 心臓運動療法の効果

生活の質は3か月後の評価で約25%改善し、6分間歩行距離、重症心不全の比率、再入院率は1年後の評価でそれぞれ、約30%、25%、37%改善した。

## 2) 運動療法のやり方

運動の種類	<ul style="list-style-type: none"> <li>●早足歩き、自転車こぎ、体操</li> <li>●軽い筋肉トレーニング (低強度レジスタンストレーニング)</li> </ul>
運動の強さ	<ul style="list-style-type: none"> <li>●最大能力の40~50%で運動 (指示されたトレーニング心拍数を守る)</li> <li>●「ややきつい」と感じる、軽く息がはずむ、軽く汗ばむ程度 (ボルグ指数11~13点)</li> </ul>
運動時間	●30~60分 (15~30分×2回に分けてもよい)
頻度	<ul style="list-style-type: none"> <li>●週3~7回 (重症例は週3~5回)</li> <li>●少なくとも週1回は外来リハビリに参加する</li> </ul>

上記の表5に従って行う。

3) 自宅でできる運動療法に役立つレジスタンス運動

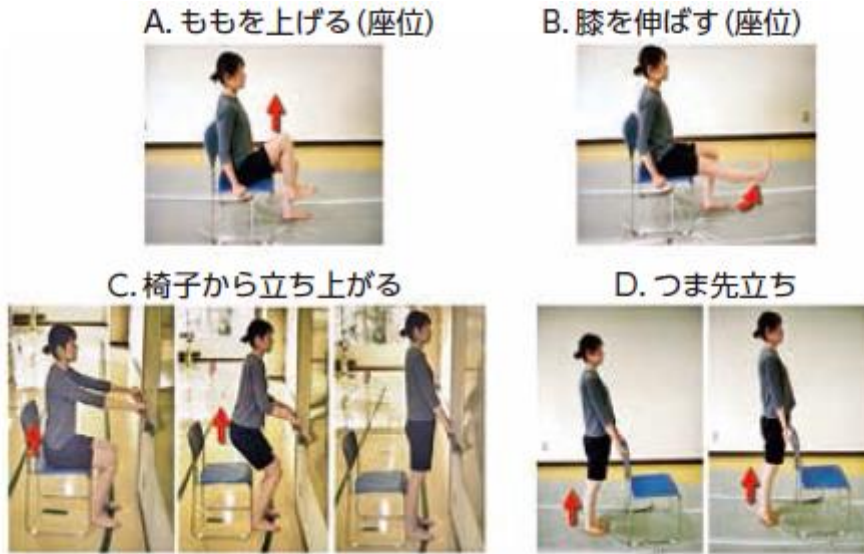


図4 心臓運動療法のレジスタンス運動

息を止めず、呼吸しながらゆっくりとおこなう、実際には、ゆっくり7回+1分休憩を2～3セット、4～6動作で、12～30分かけて行う。これを、週3回行う。苦しくなったり、不整脈が出たりしたときは中止する。無理はしないこと。

2) 心不全運動療法の禁忌

心不全の運動療法の禁忌

I. 絶対的禁忌	1) 過去1週間以内の心不全の自覚症状(呼吸困難、易疲労性)の増悪 2) 不安定狭心症または域値の低い(平地ゆっくり歩行[2METs])で誘発される心筋虚血 3) 手術適応のある重症弁膜症、特に大動脈弁狭窄症 4) 重症の左室流出路狭窄(閉塞性肥大型心筋症) 5) 未治療の運動誘発性重症不整脈(心室細動、持続性心室頻拍) 6) 活動性の心筋炎・心膜炎 7) 急性全身性疾患または発熱 8) 運動療法が禁忌となるその他の疾患(中等症以上の大動脈瘤、重症高血圧、血栓性静脈炎、2週間以内の塞栓症、重篤な多臓器疾患等)
II. 相対的禁忌	1) NYHA IV度または静注強心薬投与中 2) 最近1週間以内の体重2kg以上の増加 3) 運動により収縮期血圧が低下 4) 中等症の左室流出路狭窄 5) 運動誘発性の中等症不整脈(非持続性心室頻拍、頻脈性心房細動等) 6) 高度房室ブロック、運動誘発性Mobitz II型房室ブロック 7) 運動による自覚症状の出現・悪化(疲労、めまい、発汗多量、呼吸困難等)
III. 禁忌でないもの	1) 高齢者 2) 左室駆出率低下例 3) 補助人工心臓(LVAS)装着例 4) ICD装着例

「循環器病の診断と治療に関するガイドライン：慢性心不全治療ガイドライン（2010年改訂版）  
<http://www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2010matsuzakih.pdf>（2013年8月閲覧）」より

表6 心不全の運動療法の禁忌

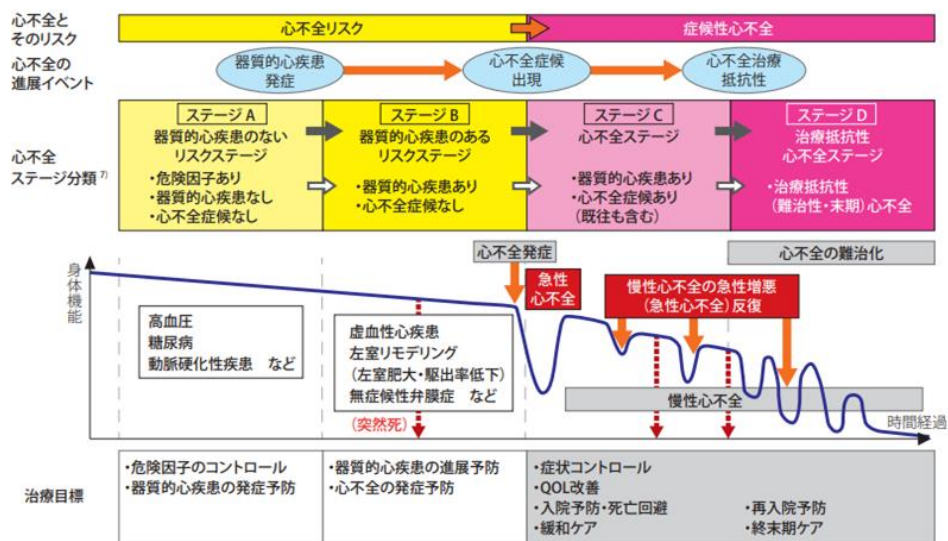
上記の表6に心不全運動療法の禁忌を示す。

## 6. 心不全の終末期医療

### 1) 高齢者慢性心不全における終末期医療の特徴

- ① 高齢者心不全の予後は予測しにくい
  - ② アドバンスケアプランニング (ACP) を取り入れることが望まれる  
(将来の意思決定能力の低下に備えて本人が望む生き方・治療法を事前に本人、治療者、家族と対話するプロセスのこと)
  - ③ 個人の人生観や希望を取り入れた緩和医療・ケアが必要である
  - ④ 終末期の意思決定はチームで決定しチームで支える
- ### 2) 治療と並行して行われる緩和ケアとアドバンス・ケア・プランニング

急性・慢性心不全診療ガイドライン

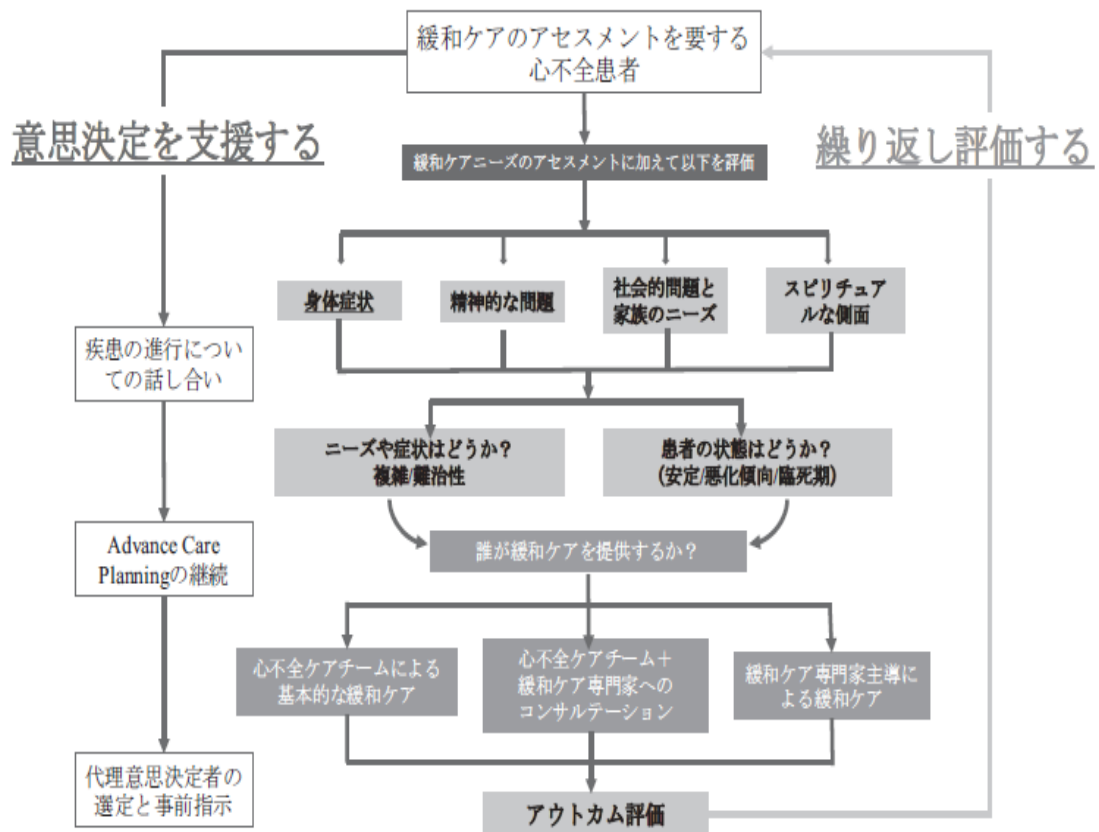


心不全とそのリスクの進展ステージ

(厚生労働省, 2017<sup>22)</sup>より改変)

図5 心不全とそのリスクの進展ステージ

心不全が進行し、図5のステージCになり心不全症状が出現すると、治療も強化されるが、様々な身体的・精神的な苦痛も増すため、緩和ケアの導入も検討される。次にステージDに至り治療困難な状況では、最期を過ごす場所や方法を模索する必要が出てきて、一つの解決法として、自発的な意思決定のプロセス (ACP: Advance Care Planning アドバンス・ケア・プランニング) が重視される。ここでは、本人の意思決定を基本として進め主なポイントとして、①本人の人生観や価値観等をできるだけ把握する、②本人や家族等と十分に話し合う、③話し合った内容をその都度文書にまとめ共有すること、が挙げられている。実際にはACPを通して、患者本人、家族、主治医 (かかりつけ医)、看護師等のスタッフが検討をかさね、緩和ケアに移行する。緩和ケアでは、ガン末期と同様に病態に合わせて症状緩和を中心とした医療が入院、在宅、施設で行われることになる。



人生の最終段階における医療の決定プロセスに関するガイドライン

図6 人生の最終段階における医療の決定プロセスの手順

# 頭痛を知る

理事長 林 滋

## 目次

1. 慢性頭痛の分類
2. 一次性頭痛
  - 1) 片頭痛
  - 2) 緊張型頭痛
  - 3) 群発頭痛
  - 4) その他の一次性頭痛
3. 二次性頭痛

## はじめに

頭痛は日常生活で多くの方が悩まされている疾患である。しかし、頭痛は治らないと諦めている人も多く、慢性の頭痛を受け入れていることも多い。また、医師の側でも頭痛を軽く考えるきらいがあり、両者のギャップが見られる。最近、1988年に国際頭痛学会が国際頭痛分類を制定し、頭痛をより科学的に捉える機運が出てきた。また、新しい頭痛薬が次々と開発されてきて、2000年代に片頭痛治療薬であるトリプタン、2018-2021年にかけて欧米や本邦で抗体製剤である、カルシトニン遺伝子関連ペプチド関連薬剤が登場した。このように現在では頭痛の病態解明や治療が進歩し、頭痛患者さんにとっては恩恵が得られる時代になってきたといえよう。

### 1. 頭痛の分類

頭痛の分類は国際頭痛分類では以下のようになっている。

国際頭痛分類表（第3版）

#### 1) 一次性頭痛

①片頭痛, ②緊張性頭痛, ③三叉神経・自律神経性頭痛 (TACs), ④その他の一次性頭痛

#### 2) 二次性頭痛

①頭頸部外傷・障害による頭痛, ②頭頸部血管障害による頭痛, ③非血管性頭蓋内疾患による頭痛, ④物質またはその離脱による頭痛, ⑤感染症による頭痛, ⑥ホメオシタシス障害による頭痛, ⑦頭蓋骨, 頸, 眼, 耳, 鼻, 副鼻腔, 歯, 口あるいはその他の顔面・頸部の構成組織の障害による頭痛または顔面痛, ⑧精神疾患による頭痛

#### 3) 有痛性脳神経ニューロパチー, 他の顔面痛およびその他の頭痛

①脳神経の有痛性病変およびその他の顔面痛, ②その他の頭痛性疾患

表1 国際頭痛分類表（第3版）

## 2. 一次性頭痛

### 1) 片頭痛

中等度以上の頭痛に悪心、嘔吐、音過敏、光過敏を伴うことが特徴で、前兆の有無により前兆あり片頭痛と前兆のない片頭痛に分類できる。発作的に起こり4~72時間持続する。3か月を超えて月に15日以上、8日以上頭痛が片頭痛である場合は慢性片頭痛と診断される。両側が痛む片頭痛も多くみられる。頭痛発作中には、前かがみの姿勢や、階段の昇降といった日常的な動作で頭痛が増強するのも特徴である。

片頭痛の診断は表2のとおりである。

- A. B~Dを満たす頭痛発作が5回以上ある
- B. 頭痛の持続時間は4~72時間(未治療もしくは治療が無効の場合)
- C. 頭痛は以下の特徴の少なくとも2項目を満たす
  - 1. 片側性
  - 2. 拍動性
  - 3. 中等度~重度の頭痛
  - 4. 日常的な動作(歩行や階段昇降などの)により頭痛が増悪する、あるいは頭痛のために日常的な動作を避ける
- D. 頭痛発作中に少なくとも以下の1項目を満たす
  - 1. 悪心または嘔吐(あるいはその両方)
  - 2. 光過敏および音過敏
- E. その他の疾患によらない
- 注
  - 発作回数が<5回の場合は、B~Eを満たしても、1.6.1「前兆のない片頭痛の疑い」にコード化
  - 発作が>3か月にわたり、 $\geq 15$ 日/月の場合は、1.1「前兆のない片頭痛」+1.5.1「慢性片頭痛」としてコード化
  - 拍動性頭痛(pulsating)とは、心臓の拍動に伴い痛みが変化すること
  - 小児では
    - 持続時間は1~72時間
    - 後頭部痛は要注意
    - 幼児では光過敏・音過敏は行動から推測する

表2 片頭痛の診断

片頭痛の治療薬は表3に示す。軽度から中等度までは内服薬が中心で、症状をみながら適宜服薬量や時期を調整する。重度の発作には注射薬があり、発作の予防には内服薬がある。

#### 治療は

軽度:バップファリン配合錠1-2T  
ロキソニン60, 3-6T  
中等度:イミグラン50, 1-2T,  
ゾーミックRM, 2.5, 1-2T,  
レルパックス 20, 1-2T,  
アマージ2.5, 1T,  
マクサルトルPD (リザトリプタン) 10, 1T  
重度の発作:イミグランキット, 皮下注射(3mg/シリンジ):1回自己注射, イミグラン点鼻  
予防投与:ミグシス5, 1-2T, デパケンR, 200, 2-3T, イン  
デラル10, 1-2T, トリプタノール10, 0.5-3T

表3 片頭痛の治療薬



## 2) 緊張型頭痛

緊張型頭痛は、締め付けられるような軽度～中等度の痛みで30分から7日間続く。

動作により増悪し、悪心、嘔吐、光刺激、音刺激による随伴症状がない。

身体的ストレス、精神的ストレスが誘因、増悪因子となる。発作の頻度により、稀発反復性緊張型頭痛（1か月に平均して1日未満）、頻発反復性緊張型頭痛（平均して1か月に1-14日）、慢性緊張型頭痛（平均して1か月に15日以上）に分類できる。

反復性緊張型頭痛では治療薬として：ロキソニンやデパスを0.5-1T服用する。

頻度の高い反復性及び慢性の緊張型頭痛では：トリプタノール 10, 0.5T-3T を服用する。

## 3) 群発頭痛

群発頭痛は激しい頭痛が群発することが特徴である。

頭痛側の眼充血、流涙、眼瞼浮腫、眼瞼下垂、縮瞳などを伴う。

副交感神経の活性化による自律神経症状と考えられている。

治療：イミグランキットキット皮下注（3mg・シリンジ）、100%酸素吸入（100%酸素、7-10L/min、15-30分吸入する）、マクサルト RPD10, 1T を服用する。

予防投与：ワソラン 40, 2-3T, プレドニン 5, 4-6T を服用する。

### 発作性片側頭痛

群発頭痛に類似した頭痛発作で、1回の発作が2-30分で女性に多い。インドメシンが著効する。

インフリーS（インドメサシンファルネシル）200, 2p X2（1日2回服用）

ランツジール（アセメタシン）30, 3T, X3（1日3回服用）

インテバン坐薬 50, 1-2個使用

## 4) その他の一次性頭痛

その他の一次性頭痛は表3のとおりである。

1. 1次性運動時頭痛は激しい身体的な運動中、咳嗽後、性行為後にみられる頭痛で、持続は48時間未満である。
2. 1次性穿刺様頭痛は数秒の刺すよう痛みが頭部に出現する。  
インドメサシンが効く。
3. 睡眠時頭痛は高齢者に多い。群発性頭痛のような自律神経症状がなく、片頭痛の様な悪心、光刺激、音刺激がない、就寝前のカフェイン、リチウムが有効、リーマス 100, 1Tを服用する。

表3 その他の一次性頭痛

### 3. 二次性頭痛

二次性頭痛の一覧は表4のとおりである。

1. 頭頸部外傷・傷害による頭痛(例:外傷後頭蓋内血腫による頭痛)
2. 頭頸部血管障害による頭痛(例:くも膜下出血)
3. 非血管性頭蓋内疾患による頭痛(例:脳腫瘍)
4. 物質またはその離脱による頭痛(例:薬剤の使用過多による頭痛(薬物乱用頭痛))
5. 感染症による頭痛(例:髄膜炎)
6. ホメオスターシス障害による頭痛(例:高血圧)
7. 頭蓋骨、頸、眼、耳、鼻、副鼻腔、歯、口あるいはその他の顔面・頸部の構成組織の障害による頭痛あるいは顔面痛(例:顎関節症)
8. 精神疾患による頭痛(例:心身症)

表4 二次性頭痛の一覧

二次性頭痛とは、原因が明らかな頭痛のことで、原因が治れば頭痛は大幅に軽減または消失する。二次性頭痛には生命にかかわるものが多く含まれている。脳動脈瘤が破裂しておこるくも膜下出血などでは急激な激しい頭痛に襲われる。一般的に突然に起こった頭痛、生涯感じたことのない頭痛、意識が悪くなったり言葉や運動麻痺などが同時に起こった頭痛は声明に関わる頭痛であり、速やかに専門医にかかったり、場合によっては救急車対応が必要となる。二次性頭痛の原因は、表4のように外傷、感染、脳腫瘍、高血圧、薬物乱用など多種多彩である。このような症状や原因が疑われたら、かかりつけ医や専門医を受診することが重要である。

## お知らせ

令和5年5月吉日

新型コロナウイルス感染がようやく終息の兆しが見え、5月8日をもって感染症法上の位置づけが5類感染症に変更されることになりました。3年以上の長きにわたって当NPO法人の活動を休んでいましたが、徐々に再開できるようになりました。年2回開催してきた学術講演会の今後についてまだ決めていませんが、まずはフォーラムレビューの再開に全力を傾けこのたび発刊できることになりました。今後の活動は徐々にインターネット上に注力したいと考えておりホームページ上でのコンテンツの強化とYouTube等での発信を行っていきたいと考えております。このフォーラムレビュー(Vol No 2 No1)もホームページ上で見ることができます。

どうか今後とも宜しく願いいたします。

理事長 林 滋