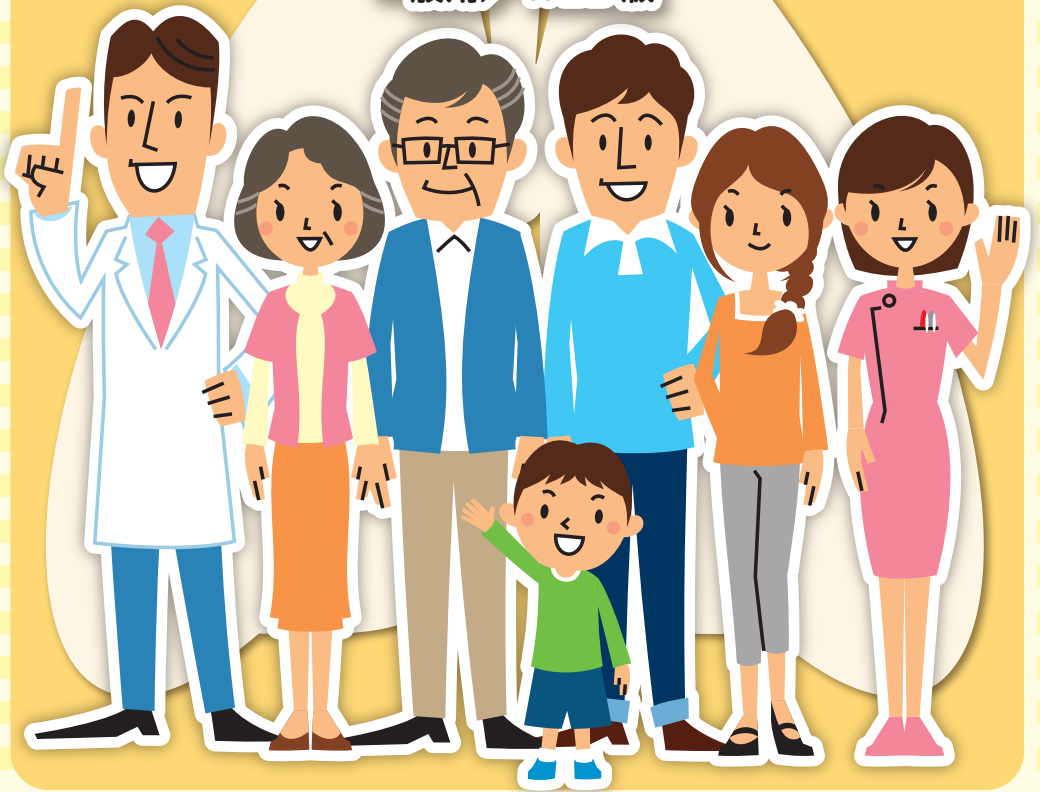


ストップ! 肺炎

一般用 / WEB版



日本呼吸器学会

もくじ

感染症の一般的な予防

かぜ、インフルエンザにならないために、 — 02
また周りに拡げないために

肺炎の予防

インフルエンザワクチン	08
肺炎球菌ワクチン	10
インフルエンザワクチンと 肺炎球菌ワクチンを両方、接種しましょう	12
肺炎を起こさせない栄養管理: 栄養不良(低栄養)を防ぎましょう	14
摂食への配慮と肺炎予防	17
肺炎とタバコの関係	20
口腔ケアと肺炎予防	23

肺炎を見つけるために

肺炎をみつけるために — 28

COI(利益相反)について

一般社団法人日本呼吸器学会は、COI(利益相反)委員会を設置し、内科系学会とともに策定したCOI(利益相反)に関する共通指針ならびに細則に基づき、COI状態を適正に管理している。(COI(利益相反)については、学会ホームページに指針・書式等を掲載している。)

以下に、ストップ肺炎推進委員のCOI関連事項を示す。

1) 研究助成金等に関する受入状況

(企業名) アステラス製薬(株)、MSD(株)、杏林製薬(株)、塩野義製薬(株)、第一三共(株)、大正製薬(株)、大日本住友製薬(株)、大鵬薬品工業(株)、武田薬品工業(株)、富山化学工業(株)、中外製薬(株)、ファイザー(株)、Meiji Seika ファルマ(株)

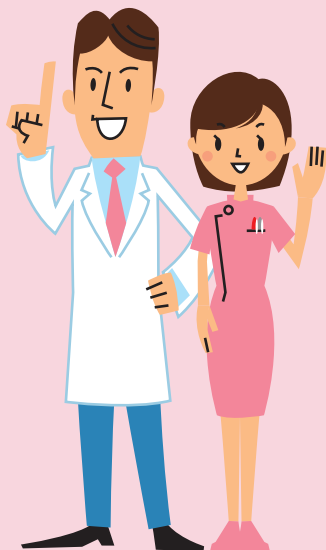
2) 講演料・原稿料等の受入状況

(企業名) アステラス製薬(株)、医薬ジャーナル、MSD(株)、NEOCI、塩野義製薬(株)、グラクソスミスクライン(株)、第一三共(株)、大正富山医薬品(株)、大日本住友製薬(株)、田辺三菱製薬(株)、富山化学工業(株)、南江堂(株)、日本ベーリンガー・インゲルハイム(株)、中外製薬(株)、ファイザー(株)

3) 作成委員の個人的収入に関する受け入れ状況

本学会の定めた開示基準に該当するものはない。

感染症の一般的な予防



かぜ、インフルエンザにならないために、 また周りに拡げないために

- 手洗い、うがいを励行しましょう。
- 咳エチケットを守りましょう。
- かぜ、インフルエンザの人との接触を避けましょう。

かぜやインフルエンザは肺炎の先行疾患として、大変重要です。これは、ウイルスによって気道の表面が傷ついて、細菌が付着しやすくなるからです¹⁾。高齢者での季節型インフルエンザに罹患後の死亡の多くは、細菌性肺炎の合併とされています。1918年から1919年にかけて流行したスペインインフルエンザH1N1(いわゆるスペインかぜ)の死亡者の96%は細菌性肺炎が原因であるとされており²⁾、2009年に世界的流行を起こしたH1N1インフルエンザによる死亡者の肺組織を調べたところ、約30%で肺炎球菌や黄色ブドウ球菌などの細菌が検出されていました³⁾。また、高齢者での季節型インフルエンザに罹った後の死亡の多くは、細菌性肺炎の合併とされています⁴⁾。そのため、かぜやインフルエンザを予防することが肺炎の予防にもつながります。また、もし罹っても、周囲の人、特に高齢者や幼児、基礎疾患があり免疫の機能が落ちている人にうつさないことが重要になります。かぜやインフルエンザはウイルスの含まれる咳、くしゃみのしぶきを吸い込むことや、鼻水などについて手指に接触することによってうつります。よってこの感染経路を遮断することが必要となります。

●手洗い

手洗いは、一般的な感染症の拡がりを防ぐ基本的かつ有効な手段です。5歳以下の小児における手洗いが肺炎の発症率を50%低下させたという米国疾患予防管理センターからの報告があります⁵⁾。米国疾患予防管理センターによると⁶⁾、手洗いが必要な場合として以下のようなものが挙げられています。

- ・食事を準備する前後および準備中
- ・食事前
- ・病気の人の世話をした後
- ・傷の処置をする前後
- ・用便後
- ・幼児のおむつを替えた後や幼児の用便の始末後
- ・鼻をかんだ後、咳やくしゃみの後
- ・動物あるいはその排泄物に触れた後
- ・ペットの食物や用具を扱った後
- ・生ゴミを扱った後

手洗いは、流水と普通の石鹸で行います。石鹸の泡を立てて15～20秒間以上かけて手をよくこするようにします。とりわけ、爪の周囲、指と指の間、手首をよく洗うようにしましょう。石鹸を流水でよく流したのちに清潔なタオル(できれば使い捨ての紙タオル)で十分に拭いて乾燥させます。濡れた手や乾燥していない手は乾いた手の100～1,000倍の菌を運ぶといわれています⁷⁾。

もし、水道や石鹸が利用できない場合には、アルコールの入った手指消毒薬を手に取り込んで可能です。しかしながら、肉眼的に手が汚れているときには、水道、石鹸を用いた手洗いが必要となります。



●うがい

かぜの予防のためにうがいを行うことは、科学的な根拠が少ないとして、欧米では推奨されていません。しかしながら、我が国からはうがいが上気道炎の予防に有用であったとの報告^{8,9)}が発表されています。これによりますと、うがいを1日3回以上行った群ではうがいを行わなかった人に比べて有意に上気道炎にかかる割合が減少していました。うがいは、ヨード薬を用いたうがいではなくても、水道水で効果がみられています。外出から帰ったときは、手洗いとともにうがいを行う習慣を身につけましょう。

●咳エチケット

咳やくしゃみからウイルスが他の人にうつらないようにする咳の方法、マナーが咳エチケットです¹⁰⁾。



咳やくしゃみをするときには、ティッシュで口や鼻を覆い、使用後のティッシュはゴミ箱に捨てましょう

ティッシュを持っていないときは、手では口や鼻をおさえずに服の袖でカバーしましょう



鼻や口からの分泌物が手についたときは、すぐ手洗いをしましょう

かぜやインフルエンザに罹ったときは、マスクをしましょう
(必ず鼻と口の両方を覆い、顔にフィットさせることが大切です)



海外の報告では、百日咳の流行期に小児病院において、救急や外来で咳エチケットを呼びかけるキャンペーンを行ったところ、キャンペーン後には百日咳様の症状を呈した職員の数が明らかに減少していました¹¹⁾。咳やくしゃみなどの呼吸器症状のある人は皆、咳エチケットを守るようにすることが奨められます。

●周りに広げないために

咳やくしゃみからの感染を防ぐために、かぜやインフルエンザに罹っている人からは距離を置いて近づかないようにすることが必要です。家族内では、家族との接触をまったくなくすことは困難ですが、必要なときのみに行います。また、罹患した人に触れた手で眼や口、鼻に触れることはしないで、すぐに手を洗いましょう。咳をしている人にはマスクを薦めることも必要です。

文部科学省によると、インフルエンザに罹った場合の休学期間は、発症した後5日を経過し、かつ、解熱した後2日(幼児にあっては3日)を経過するまでとされています¹²⁾。休業についても、これに準じて考えます。

●その他

近年、乳酸菌などのプロバイオティクス(人体によい影響を与える微生物)が、かぜの予防に有効であると報告されています¹³⁾。

【参考文献】

- 1) Oliveira EC, Marik PE, Colice G. Influenza pneumonia: a descriptive study. *Chest* 2001; 119: 1717-1723.
- 2) Morens DM, Taubenberger JK, Fauci AS. Predominant role of bacterial pneumonia as a cause of death in pandemic influenza: implications for pandemic influenza preparedness. *J Infect Dis.* 2008; 198: 962-970.
- 3) Centers for Disease Control and Prevention. Bacterial coinfections in lung tissue specimens from fatal cases of 2009 pandemic influenza A (H1N1): United States, May-August 2009, *MMWR* 58: 1071-1074.
- 4) Tillett HE, Smith JW, Clifford RE. Excess morbidity and mortality associated with influenza in England and Wales. *Lancet* 1980; 8172: 793-795.
- 5) Luby SP, Agboatwalla M, Feikin DR, et al. Effect of handwashing on child health: a randomized controlled trial. *Lancet.* 2005; 366: 225-233.
- 6) Centers for Disease Control and Prevention. Hand washing: clean hands save lives. <http://www.cdc.gov/handwashing/>
- 7) Patrick DR, Findon G, Miller TE. Residual moisture determines the level of touch-contact-associated bacterial transfer following hand washing. *Epidemiol Infect.* 1997; 119: 319-325.
- 8) Satomura K, Kitamura T, Kawamura T, Simbo T, Watanabe M, Kamei M, et al. Prevention of upper respiratory infections by gargling: a randomized trial. *Am J Prev Med.*2005;29:302-307.
- 9) Sakai M, Shimbo T, Omata K, et al. Cost-effectiveness of gargling for the prevention of upper respiratory tract infections. *BMC Health Serv Res* 2008; 8: 258.
- 10) Centers for Disease Control and Prevention. Cover your cough. <http://www.cdc.gov/flu/protect/covercough.htm>
- 11) Chatterjee A, Plummer S, Heybrock B, et al. A modified "cover your cough" campaign prevents exposures of employees to pertussis at a children's hospital. *Am J Infect Control* 35: 489-491.
- 12) 文部科学省. 学校保健安全法施行規則の一部を改正する省令の施行について (通知) . 平成 24 年 4 月 2 日 http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/1319523.htm
- 13) Hao Q, Lu Z, Dong BR, et al. Probiotics for preventing acute upper respiratory tract infections. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 9. Art. No.: CD006895. DOI: 10.1002/14651858.CD006895.pub2.

肺炎の予防



- インフルエンザワクチンを毎年接種しましょう
- 肺炎球菌ワクチンの適応がある人は必ず接種しましょう

インフルエンザワクチン

- 生後6か月以上の全国民がインフルエンザワクチンを接種する必要があります。とくに、65歳以上の高齢者、65歳未満でも慢性の基礎疾患を持っている人は接種すべきです。
- 毎年冬季のインフルエンザ流行前(10月以降)には、速やかに最寄りの医療機関でインフルエンザワクチンを接種しましょう。

- ①インフルエンザワクチンを接種することによって、インフルエンザを発病する人を約50%減らし、インフルエンザが原因で死亡する人を約80%減らす効果があります。
- ②高齢者や基礎疾患を持っている人は、重症化し、死亡することもあるため、毎年流行前にインフルエンザワクチンを接種して予防する必要があります。
- ③身近な高齢者や基礎疾患を持っている人に感染させ、重症化させないためにも、健康な人もインフルエンザワクチンを接種しましょう。

インフルエンザは毎年冬季に流行し、日本の全人口の5～10%(600～1,200万人)が感染します。成人では突然の高熱で始まり、咳、咽頭痛、頭痛、倦怠感、関節痛などの症状が1週間ほど続きます。65歳以上の人、60～64歳の人で心臓、腎臓、呼吸器、またはヒト免疫不全ウイルスにより免疫の機能に障害を持っている人は、感染により重症化し、死亡する危険性が高いため定期接種の対象となっており、自治体から費用補助が受けられます。なお、本人だけでなく、他者へ感染させないためにも、生後6か月以上の全国民がインフルエンザワクチンを接種する必要があります。インフルエンザワクチンを接種することによって、インフルエンザの発病を約50%減らし¹⁾、インフルエンザによる死亡を約80%減らすことが報告されています²⁾。また、日本でも老人福祉施設・病院に入院している高齢者を対象に有効性が評価されており、同等の結果が報告されています³⁾。

【図1】 インフルエンザの症状

高熱



頭痛



咳・咽頭痛



接種時期、接種回数

- インフルエンザは例年、10～5月に流行し、ピークは1～2月です。流行前にインフルエンザワクチンを接種することが重要ですが、遅くとも12月上旬までに接種しましょう。
- 6か月～12歳の小児は2回(6か月～2歳 0.25ml、3歳以上 0.5ml)接種。13歳以上は0.5ml 1回接種。

副作用

▷軽度の副作用

接種部位の軽度の発赤、痛み、腫れ、全身症状の発熱、頭痛、掻痒感、倦怠感は、接種後すぐに起こる可能性があります。1～2日で自然におさまります。

▷重度の副作用

ショックのような重症のアレルギー反応などは非常に稀です。

ワクチンの製造過程で鶏卵を用いるため、鶏卵由来のタンパク成分が含まれますが、その量はきわめて微量で卵アレルギーがあってもほとんどの場合、問題なく接種できます。ただし、卵成分でショックを起こしたことがある人などは、医療機関に相談の上、ワクチン接種を避けるか十分に注意して接種することをお勧めします。

接種費用

1回の接種費用は3,000～4,000円かかりますが、65歳以上の人、60～64歳の人で心臓、腎臓、呼吸器、またはヒト免疫不全ウイルスにより免疫の機能に障害を持っている人は定期接種の対象となります。定期接種の対象者は費用補助が受けられますので、お住まいの自治体の窓口や、医療機関にお問い合わせください。

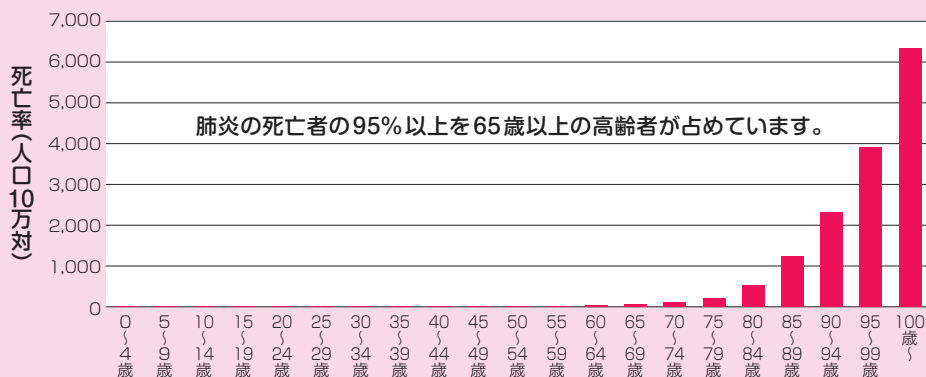
肺炎球菌ワクチン

- 65歳以上の高齢者は肺炎球菌ワクチンを接種しましょう。
- 65歳未満でも慢性の基礎疾患を持っている人は、肺炎球菌ワクチンを接種しましょう。
- 肺炎球菌ワクチンの効果は約5年間、持続します。5年以上経過すると効果が弱くなりますので、5年毎に繰り返し接種しましょう。

- ①肺炎は日本人の死因の第3位を占めます。
- ②肺炎の死亡者の95%以上が65歳以上の高齢者です。
- ③肺炎の原因菌の中で最も頻度が高いのが肺炎球菌です。肺炎球菌ワクチンを接種することで、肺炎球菌による肺炎の発症を予防し、重症化を抑制することが期待できます。

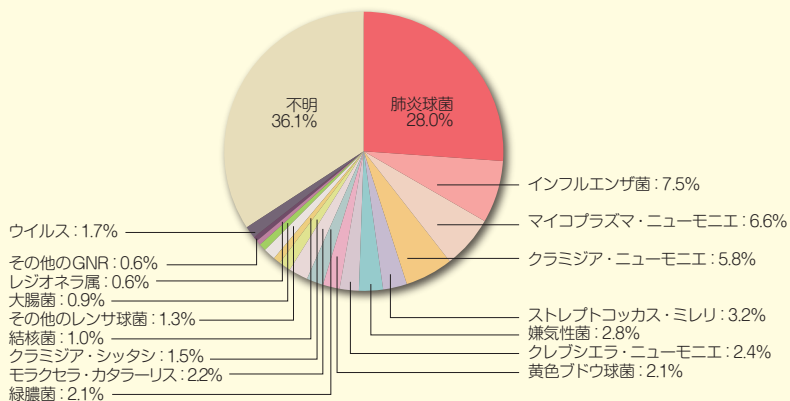
高齢化の進行に伴い、肺炎は悪性疾患、心疾患に次いで日本人の死因の第3位に上昇しました。高齢になると肺炎にかかりやすく重症化しやすくなり、死亡者の95%以上を65歳以上の高齢者が占めています。肺炎の30~40%は肺炎球菌が原因で、最も頻度が高いうえに重症化しやすく、最近では抗菌薬が効きにくい菌が増えています。肺炎球菌ワクチンを接種することで、肺炎球菌による肺炎の発症を予防し、重症化を抑制することが期待できます。65歳以上の高齢者と65歳未満では慢性呼吸器疾患、慢性心疾患、糖尿病などの疾患を持っている人が接種対象者です。

【図1】肺炎の年齢別死亡率(2011年人口動態統計)



【図2】市中肺炎の原因菌

市中肺炎※（778人）



肺炎の原因菌の中で最も頻度が高いのが肺炎球菌です。

※市中肺炎とは、普段の社会生活を送っている中で発症した肺炎です。

(石田 直、呼吸器ケア 2003 より作成)

接種時期、接種回数

- ・ 季節を問わず、体調のよいときにいつでも接種できます。
- ・ 1回の接種で約5年間、効果が持続します。5年以上経過すると効果が弱くなりますので、5年毎に繰り返し接種することをお勧めします。

副作用

- ・ 接種部位の発赤や軽い痛みなど、軽度の局所症状を約半数の人が経験しますが、発熱や筋肉痛などの全身性の症状がでる人は1%未満で、自然に軽快します。
- ・ 日本で発売されてから25年が経ち、約500万人の日本人が接種しており、その安全性が確認されているワクチンです。

接種費用

8,000～9,500円かかりますが、5割以上の自治体が2,000円～全額の費用補助をしています。お住まいの自治体の窓口や医療機関にお問い合わせください。

インフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンを両方、接種しましょう

●65歳以上の高齢者と、65歳未満でも基礎疾患を持っている人で、肺炎球菌ワクチンをまだ受けていない人は、インフルエンザワクチンと一緒に接種しましょう。

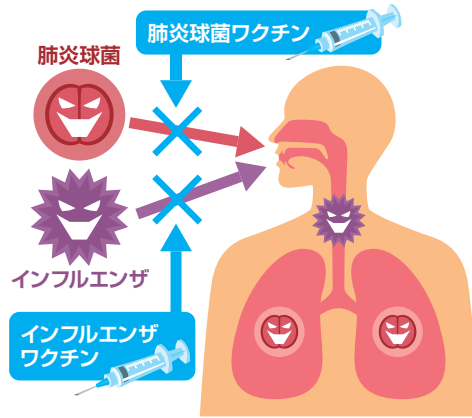
- ①インフルエンザウイルスに感染後は肺炎球菌による肺炎を起こしやすく、重症化する可能性が高くなります。
- ②インフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンを両方接種することで、肺炎にかかりにくくなり、重症化を防ぐことが期待できます。
- ③インフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンを同じ日に接種しても、副作用が強くなることはありません。

インフルエンザウイルスに感染すると気道粘膜が障害され、そこから侵入した肺炎球菌によって肺炎を起こし、重症化する可能性が高くなります⁴⁾。2009年の新型インフルエンザ流行の際も、インフルエンザ発病後の肺炎球菌性肺炎により重症化することが明らかになりました⁵⁾。インフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンを両方接種することで、肺炎にかかりにくくなり、重症化を防ぐことが期待できます。

インフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンを同じ日に接種することで、副作用が強くないか心配される人もいらっしゃると思いますが、そのようなことはありません。安心して接種していただけます。実際に、東日本大震災後に宮城県で4,665人が同時接種を受けましたが、重篤な副反応は1例も認められませんでした⁶⁾。上記の肺炎球菌ワクチンの接種対象者でまだ接種していない人は、インフルエンザワクチンを接種する際に、一緒に接種していただくことをお勧めします。



【図3】 インフルエンザによる気道障害と肺炎球菌の侵入による肺炎の発症機序



【参考文献】

- 1) Govaert TM, Thijs CT, Masurel N et al. The efficacy of influenza vaccination in elderly individuals. A randomized double-blind placebo-controlled trial. JAMA. 1994; 272(21): 1661-5.
- 2) Fiore AE, Uyeki TM, Broder K et al; Centers for Disease Control and Prevention(CDC). Prevention and control of influenza with vaccines: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices(ACIP), 2010. MMWR Recomm Rep. 2010; 59(RR-8): 1-62.
- 3) 神谷齊 他：インフルエンザワクチンの効果に関する研究、厚生科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）、総合研究報告書（平成9～11年度）。
- 4) Brundage JF. Interactions between influenza and bacterial respiratory pathogens: implications for pandemic preparedness. Lancet Infect Dis. 2006; 6(5):303-312.
- 5) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Bacterial coinfections in lung tissue specimens from fatal cases of 2009 pandemic influenza A(H1N1) - United States, May-August 2009. MMWR 2009; 5 (38): 1071-1074.
- 6) 清野正英, 横山義正, 高橋克子 他. 高齢者における23価肺炎球菌ワクチンとインフルエンザワクチンの同時接種の安全性. 感染と抗菌薬. 2012; 15: 401-409.

肺炎を起こさせない栄養管理： 栄養不良(低栄養)を防ぎましょう

- 低栄養になると、免疫力が低下し肺炎にかかりやすくなります。
- 低栄養は、男性、75歳以上の高齢者、高齢者のみの世帯に現れやすい傾向があります。
- 低栄養を防ぐためには、栄養バランスがとれた食事をするのが大事です。
- 低栄養を防ぐために、歯の治療や入れ歯の調子をととのえることは大切です。
- 食べ物を誤嚥しないためにとろみをつけるなどの工夫をしましょう。
- 硬い物や粘度の強い物などを無理して食べずに、自分の噛む能力、飲み込む能力に合わせた食事を選びましょう。
- 寝たまま食べたりせずに、正しい姿勢で食べましょう。
- 頬張って食べたり、急いで食べたりせずに、一口ずつゆっくり食べましょう。

■「栄養不良」(低栄養)とは？肺炎が起こりやすい理由は？

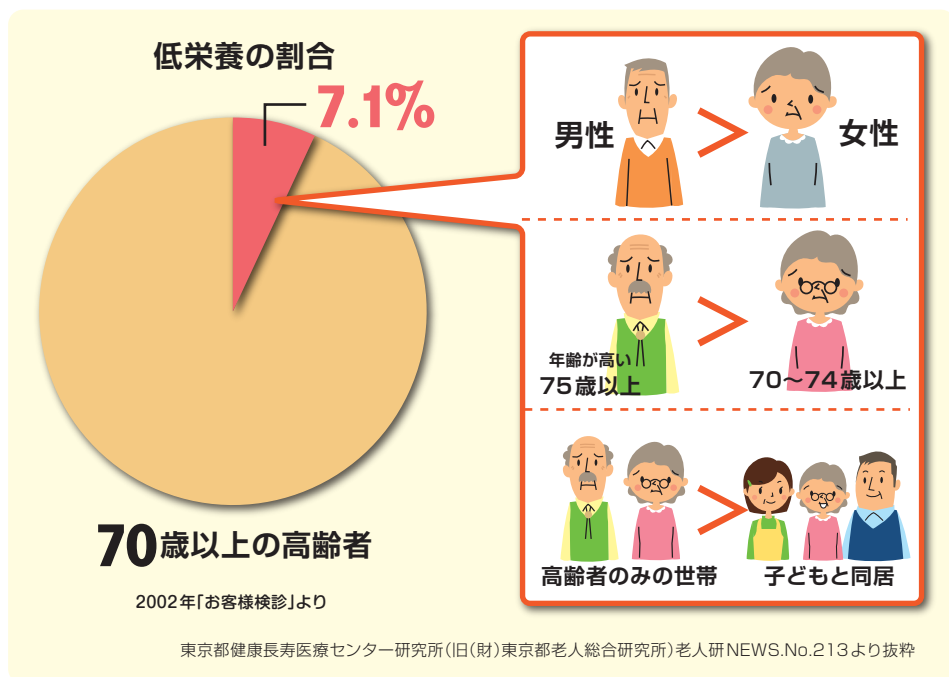
肺炎を起こさせないためには、「栄養不足」(低栄養)を防ぐことが大事です。低栄養になると、免疫力が低下し肺炎などの感染症にかかりやすく、また筋肉や骨の減少に伴う運動機能の低下、タンパク質不足による体のむくみや褥瘡(床ずれ)、体力低下の悪循環による疾病の悪化、生活自立度の低下に伴う要介護度の上昇と様々な問題の原因となります。

■低栄養は誰に起こりやすいのか？

低栄養は社会の高齢化が進む中、今後社会問題化していくことが懸念されています。では、誰が低栄養になりやすいのでしょうか？

東京都健康長寿医療センター研究所が行った調査では、70歳以上の高齢者の約7%が低栄養状態にあり、その内訳は、女性より男性に、70～74歳以下より75歳以上の高齢者に、子どもと同居世帯より高齢者のみの世帯により顕著に現れることがわかりました(図1)。また、歯がなくなっていることを放置していると低栄養の原因になります。

【図1】低栄養は誰に起こりやすい？



■低栄養を起こさないための食事の工夫

低栄養にならないためには、どんな食事をすればよいのでしょうか？

低栄養を防ぐためには、栄養バランスが摂れた食事をするのが大事です。一般に「1日30品目以上の食品摂取を目指しましょう」と言われていますが、具体的にどんな献立にすればよいかわからない、迷ってしまう方も多いと思います。そんな方々のために厚生労働省と農林水産省が提案している食事バランスガイドをご覧ください(図2)。現在、高血圧や糖尿病などの疾病があり医師や管理栄養士などの指導を受けている方は、その指導内容に従ってください。

食事をしたくても、なかなか食欲がわかない方、少量しか食べることができない方もいると思います。また、口腔や身体に痛みがあり、吐き気がする時なども無理をする必要はありません。そんな時には、不足した栄養を補う方法として、市販の栄養調整食品を上手に利用しましょう。高タンパク、高カロリーでバランスの摂れたタイプの食品は、少量でも多くの栄養が得られ、崩れた栄養バランスを整える効果も期待できます。

【図2】 食事バランスガイド



※SVとはサービング(食事の提供量の単位)の略

厚生労働省、農林水産省「食事バランスガイド」より抜粋

歯や入れ歯の調子をととのえましょう

低栄養を防ぐために、よく噛める自分の歯があることや入れ歯でしっかり噛めることも重要です。噛むことで唾液分泌が増え、胃腸の動きが活発になり消化吸収がよくなります。歯や歯肉の治療、入れ歯の調子をととのえることは大切です。

【介護の方へ】

食べた後に口腔内に食物が残っていないか観察することを忘れてはいけません。誤嚥の予防は肺炎予防に重要です。また、無理なスピードや量で食べさせないようにしましょう。

摂食への配慮と肺炎予防

食事中に咳き込んだり、食事が始まると痰がらみのような状態になったりしていませんか？実はこんな症状が出ている時は、食べている食事が気管の中に入り込んでしまっているかもしれません。食べ物が気管の中に入り込むことを誤嚥といい、食べ物の誤嚥は誤嚥性肺炎のリスクを高めます。

私たちのノドには、息をするための気管と食べ物を飲み込むための食道という二つの入り口があります。通常ノドは息をするために使われていますから、気管は常に開いた状態です。一方、食道はつぶれた管ですから、普段はその入り口も閉じた状態です。食べ物を飲み込む際には、気管を閉じるために一瞬息を止めて、食道を開く必要があります。この動作はノド仏がゴックンと持ち上げる一瞬のうちに終わってしまいますので、食べ物を食道に向けてしっかりと力強く押し込む必要があります。

1. 食事に工夫をする

① お茶やみそ汁でむせる

動きのスピードが早くタイミングを合わせにくい食品です。とろみ付けをすることでタイミングを合わせやすい様にします。

② 固形物でむせる

粘度の強い食品やパラパラになる食品は、上手に飲み込むのにパワーの必要な食品です。一口量を少なめにしたり、まとまりのある様にとろみがけしたりしましょう。

2. 姿勢をととのえる

① 顎を引く

顎が上がった状態は、食べ物が一気にノドに流れやすくなり誤嚥の危険が増します。また、飲み込むパワーも発揮しにくいために、顎をしっかり引いて食事をしましょう。

3. 食べ方に注意する

① 食べることに集中する

食事は楽しく会話を楽しみながらしたいところですが、なかには、食事中にしゃべることでもせてしまう場合があります。その場合には、なるべく食事に集中するようにしましょう。

② 一口量に気をつける

ノドのパワーは加齢とともに徐々に低下します。食べ物ごとに一口で安全に飲み込める量があります。粘度の強いものや、固いものなどは1回に飲み込める量が少なくなります。よく噛むことが出来ると飲み込みやすい状態に食べ物を口の中で変化させることが出来ます。自分の噛む力などを考慮して一口量を調整してください。

4. 食事の介助方法に気をつける

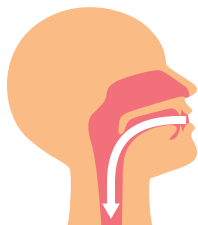
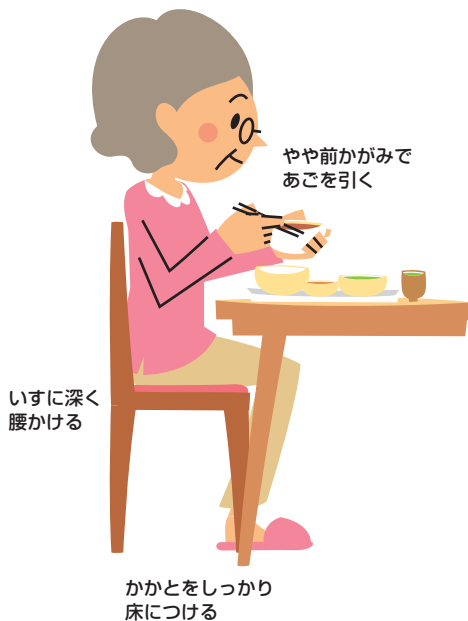
① 詰め込まない

飲み込むことに時間がかかる人へ食事の介助をする際には、次々と詰め込むような介助をすると、誤嚥や窒息のリスクが高まります。しっかり飲み込んだことを確認して次を口元に運びましょう。

② 視線を合わせて介助する、立って介助しない

食事を介助する際に立ったまま介助すると、どうしても顎が上がってきてしまいます。視線を合わせ座った高さで介助しましょう。

● あごを上げるとむせやすい



口と気管の角度が開き、口の中のものが気管に入りやすくなってしまう

● 立ったまま介助しない



高齢者が見上げる位置関係になり、あごが上がってしまう

●誤嚥しやすい食品

	主な例	対 策
とろみのない液体	水、お茶、コーヒー、ジュースなど	とろみ剤で適度なとろみをつける
口の中で形が定まらず、まとまりにくいもの	豆類(納豆も)、そぼろ、ひじき、ちくわ、かまぼこなど。刻み食もこの傾向になりやすいので注意	あんかけにしてまとまるようにする
水分が少なくパサパサしているもの	いも類、油揚げ、パン、カステラ、クッキーなど	いも類は水分の多い調理を。パンやクッキーは水分(牛乳や紅茶など)につけて
口の中やのどに張り付きやすいもの	海苔、豆類の皮(煮豆や枝豆など)、ちぎったレタス、薄切りのきゅうり、もなか、ウエハースなど	海苔は佃煮を出す、生野菜は切り方に注意
噛み切りにくいもの	肉、いか、たこ、貝類、ごぼう、れんこん、たけのこ、軸の長いきのこ(エノキ、エリンギなど)など	肉やいかはミンチ状にしたものをまとまるように調理。エノキやエリンギは軸を短く切る。根菜類はよく煮込み、隠し包丁を
粘り気の強いもの	もち、団子、とろみの強すぎる食品など	もちや団子は窒息の危険もある。無理に食べさせないこと

菊谷武著 「食べる介護」がまるごとわかる本 メディカ出版 2012 より抜粋

【参考文献】

- 1) 厚生労働省「介護予防マニュアル」分担研究班. 栄養改善マニュアル(改訂版). 平成21年3月.
- 2) Riquelme R, Torres A, El-Ebiary M, et al. Community-acquired pneumonia in the elderly: A multivariate analysis of risk and prognostic factors. Am J Respir Crit Care Med 1996;154: 1450-1455.
- 3) Palmer JL, Metheny NA, Preventing aspiration in older adults with dysphagia. Am J Nurs. 2008 Feb;108(2): 40-8; quiz 49.
- 4) Leonard, R., & Kendall, K. (2008). Dysphagia assessment and treatment planning: A team approach(2nd ed.). San Diego: Plural Publishing.
- 5) Kikawada, M., Iwamoto, T., & Takasaki, M. (2005). Aspiration and infection in the elderly. Drugs Aging, 22, 115-130.
- 6) Yoshida M, Kikutani T, Yoshikawa M, et al. Correlation between dental and nutritional status in community-dwelling elderly Japanese. Geriatr Gerontol Int 2011; 11:315-319.
- 7) Kikutani T, Yoshida M, Enoki H, et al. Relationship between nutrition status and dental occlusion in community-dwelling frail elderly people. Geriatr Gerontol Int 2012. [Epub ahead of print]

イラスト引用

菊谷武著「食べる介護」がまるごとわかる本 メディカ出版 2012、大阪

東京都健康長寿医療センター研究所(旧財団法人東京都老人総合研究所). 老人研NEWS. No. 213

厚生労働省、農林水産省. 食事バランスガイド

肺炎とタバコの関係

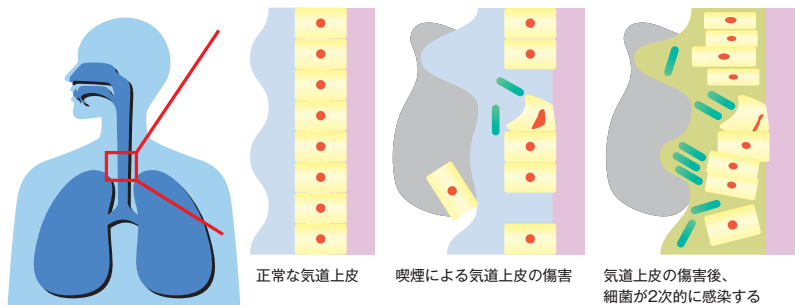
- タバコは吸わないようにしましょう
- 今吸っている人はできるだけ早く止めましょう

タバコは、肺がんをはじめとするさまざまな呼吸器の病気の原因や悪化の要因になっています。感染症が原因となる肺炎でも、タバコを吸っている人は、肺炎にかかりやすく、肺炎になった場合には亡くなりやすくなります。高齢者の主な死亡原因のひとつが肺炎です。肺炎にかからない、健康な日々を過ごすために、タバコは吸わないようにしましょう。今吸っている人はできるだけ早く止めましょう。タバコをやめると肺炎になるリスクは少なくなります。

- ① たばこを吸っている人は、タバコを吸っていない人の**2倍**肺炎にかかりやすくなります。
- ② タバコを吸っている人は、タバコを吸っていない人の**1.2倍から1.6倍**肺炎で亡くなる確率が高くなります。
- ③ タバコを止めると、タバコを吸い続けている人に比べ肺炎にかかる率も、肺炎で亡くなる率も低くなります。
- ④ 他人が吸っているタバコの煙を吸う受動喫煙でも同様の影響がでます。

気道(空気の通り道)の表面は、線毛細胞という細胞に覆われています。この線毛細胞は、空気に混じて気道に侵入してきたゴミやばい菌(細菌やウイルス)をべとべとした痰のなかに丸め込み、おみこしを担ぐようにして気道の外に咳とともに放り出す働きがあります。

タバコを吸っていると、慢性的に気道(空気の通り道)の線毛細胞が痛めつけられ、この機能が弱くなり(図)、肺炎の原因となる微生物(ばい菌)が気道の奥まで侵入し、住み着いてしまい、肺炎を起こしやすくなるのです。また、肺には閉塞性肺障害(COPD)という病気が起こることが多いので、肺炎になると呼吸が苦しくなり、さまざまな臓器に影響を与え、亡くなる率が高くなると考えられています。



1. 肺がんなどの喫煙関連疾患と同様に肺炎においても喫煙が疫学的に危険因子であることが証明されています。すなわち、喫煙によって肺炎の発症頻度が増加し、死亡率も増加します。喫煙の中止は、喫煙を継続する場合に比べ、これらの危険を低減することができます。また、受動喫煙によっても高齢者の肺炎が増加することが報告されています。
2. このような喫煙と肺炎の関連する機序としては、タバコによる気道上皮細胞の傷害とそれに伴う物理的な異物排除能の低下が考えられています。

以下に、上記の記述内容の基になった科学的根拠(エビデンス)を示します。

1. 喫煙は、肺癌をはじめとする癌、COPD、虚血性心疾患の死亡の危険因子となっているのみならず肺炎による死亡の危険因子ともなっています。喫煙を中止するとこれらのリスクは軽減します。

<科学的な根拠>

- ①日本で行われた296,836人を対象としたコホート研究(ある事項に曝されている集団とそうでない集団の2つの集団を設定し、これらの集団が関心のある結果、たとえば肺炎の発症など、を示すまで「前向き」に追跡する研究様式)で、喫煙者は非喫煙者に対して、男性で1.2倍、女性で1.4倍肺炎による死亡率が増加しました¹⁾。
- ②同じコホート研究で、1年間の喫煙関連死亡のうち癌が最も多く、全癌死亡のうち男性の61%、女性の31%を占め、肺炎は男性の5%、女性の11%を占めていました¹⁾。
- ③また、別の日本人110,792人を対象としたコホート研究では、肺炎による死亡は、非喫煙者に比べ、喫煙者で1.6(1.3-1.9) $p < 0.01$ 、既喫煙者で1.2(1.0-1.5) $p = 0.109$ であった²⁾と報告されました。
- ④スペインにおいて行われた住民を対象とした症例対照研究では、喫煙状態による非喫煙者に対する市中肺炎の罹患のオッズ比(OR: 病気が人が病気の要因を、要因がない人と比べて何倍多く持っているかを示す指標)は、ときどき1日1箱以上を1年以上喫煙したことのある人で2.0(信頼区間 1.24-3.24)、少なくとも1年以上前に禁煙した既喫煙者喫煙者で2.14(1.26-3.65)、現在も喫煙を続けている人で1.88(1.11-3.19)でした³⁾。
- ⑤米国において行われた65歳以上の非肺炎(過去1年以内に肺炎の罹患がなくかつ活動性の感染症のない高齢者)対照群と肺炎患者の比較を行った疫学調査では、受動喫煙による肺炎の発症リスクのオッズ比は1.72(1.3- 2.27)でした⁴⁾。

2. 喫煙によって気道上皮は傷害を受け、過形成、過分泌となる。それに伴い、気道の線毛が運動不全の状態となり、気道に侵入した異物の排除が阻害され、肺炎の発症要因になるものと考えられています。

<科学的根拠>

- ①病理学的には、喫煙によって気道上皮のアポトーシス(細胞死)が亢進し、引き続き上皮細胞の過形成が起こります⁵⁾。
- ②COPDの患者は、気道上皮の線毛の運動が不全の状態となっています⁶⁾。そのために、気道に侵入した細菌などの異物を外に排除する能力が低下しています。
- ③また、マクロファージ、樹状細胞、ナチュラルキラー細胞などに依存する自然免疫系の減弱も起こり、微生物の排除機能が低下します⁷⁾。

【参考文献】

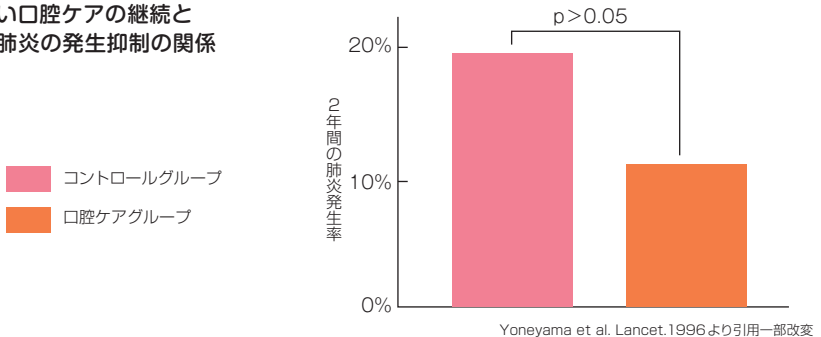
- 1) Katanoda K, Marugame T, Saika K, et al. Population attributable fraction of mortality associated with tobacco smoking in Japan: a pooled analysis of three large-scale cohort studies. J Epidemiol. 2008;18:251-64.
- 2) Inoue Y, Koizumi A, Wada Y, Iso H, et al. Risk and protective factors related to mortality from pneumonia among middleaged and elderly community residents: the JACC Study. J Epidemiol. 2007; 17: 194-202
- 3) Almirall J, González CA, Balanzó X, Bolívar I. Proportion of community-acquired pneumonia cases attributable to tobacco smoking. Chest. 1999 Aug;116(2): 375-9.
- 4) Loeb M, Neupane B, Walter SD, et al. Environmental risk factors for community-acquired pneumonia hospitalization in older adults. J Am Geriatr Soc. 2009;5 7: 1036-40.
- 5) Olea E, Ferrer E, Prieto-Lloret J, Gonzalez-Martin C, Effects of cigarette smoke and chronic hypoxia on ventilation in guinea pigs. Clinical significance. Respir Physiol Neurobiol. 2011; 179(2-3): 305-13
- 6) Kollberg H, Mossberg B, Afzelius BA, Cystic fibrosis compared with the immotile-cilia syndrome. A study of mucociliary clearance, ciliary ultrastructure, clinical picture and ventilatory function. Scand J Respir Dis. 1978; 59(6): 297-306.
- 7) Martin R. Stämpfli & Gary P. Anderson. How cigarette smoke skews immune responses to promote infection, lung disease and cancer Nature Reviews Immunology 2009 ; 9 ; 377-384.

口腔ケアと肺炎予防

- ①口腔ケアの基本は歯や粘膜に付着した細菌塊を擦り取ること
- ②擦り取った細菌塊を拭き取りやうがいなどで口腔外へ的確に排出すること
- ③誤嚥しにくい体位などで、口腔ケア中の誤嚥を防ぐ

誤嚥性肺炎は、口やノドのなかに存在する細菌が誤嚥（気管の中に入ること）されることによって起こります。肺炎の原因になる菌は肺炎球菌や歯周病に関連する菌など様々ですが、肺炎の原因菌だけを減少させることは困難です。肺炎の発症には、誤嚥された細菌の種類より細菌の量に関係が深いとも言われており、実際に、口腔ケアによって口の中の細菌数を減らすことが可能で、これにより、発熱日数や肺炎の発症、さらには肺炎による死亡率が減少させることが可能です（図1）。

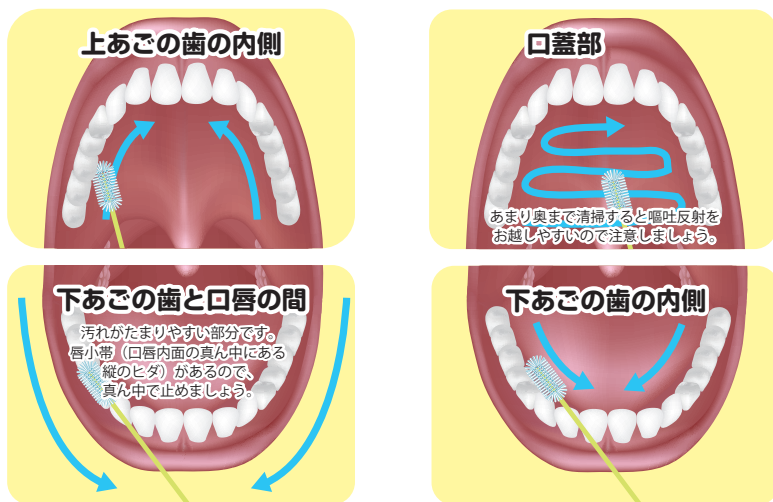
【図1】 質の高い口腔ケアの継続と誤嚥性肺炎の発生抑制の関係



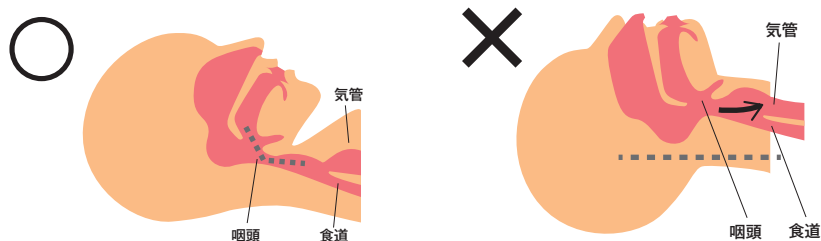
口腔ケアの基本

歯や義歯に付着する汚れは、食物残渣と細菌塊（バイオフィルム）に大別されます。食物残渣は、うがいなどで除去が可能ですが、細菌塊は非常に粘着力の強い物質で歯や義歯に付着しているために物理的に擦り取る必要があります。含嗽薬などによるうがいなどでは十分に除去することはできません。歯や義歯には歯ブラシや義歯ブラシを用い、舌などの粘膜は舌ブラシや粘膜ブラシなどを用いて除去する必要があります（図2）。また、多くの場合、歯や粘膜から剥がし取った細菌塊は、うがいによって口腔外に排出されます。しかし、要介護高齢者などうがいが困難である場合や、嚥下障害を持つもの場合には、細菌塊が口腔内にとどまり、歯や粘膜に短時間のうちに再付着するばかりでなく、誤嚥の恐れもあり、拭き取りや吸引などを行うことで口腔外への的確な排出を行います。また、誤嚥しにくい体位をとるなど誤嚥の防止に努める必要があります（図3、4）。

【図2】 ブラシの使い方



【図3】 重要！顎が上がらないように気をつける！



頭部を少し前傾させるか、右か左に向かせることによって誤嚥を少なくする

顎が上がって頸部が後屈している状態はよくない

【図4】 顎を引かせ気味に口腔ケアを行い唾液などを口腔外に排出させる



【参考文献】

- 1) Scannapieco FA, Stewart EM, et al. : Colonization of dental plaque by respiratory pathogens in medical intensive care patients, *J Am Dent Assoc*, 137(2): 21-25, 2008.
- 2) Marik, P. E : Aspiration pneumonitis and aspiration pneumonia, *New England Journal of Medicine*, 344(9): 665-671, 2001.
- 3) Scannapieco FA, E J Bergey, et al. : Characterization of salivary alpha-amylase binding to *Streptococcus sanguis*. *Infect Immun.*; 57(9): 2853-2863, 1989
- 4) S Paju1, Scannapieco FA : Oral biofilms, periodontitis, and pulmonary infections, *Oral Diseases*, 13, 508–512, 2007.
- 5) Sumi, Y., Miura, H., et al. : Colonization on the tongue surface by respiratory pathogens in residents of a nursing home, a pilot study, *Gerodontology* **23**, 55–59, 2006.
- 6) Inglis TJ, Sproat LJ, Sherratt MJ, Hawkey PM, Gibson JS, Shah MV. Gastroduodenal dysfunction as a cause of gastric bacterial overgrowth in patients undergoing mechanical ventilation of the lungs. *Br J Anaesth*. 1992 May; 68(5): 499-502.
- 7) 弘田克彦, 米山武義, 他 : プロフェッショナル・オーラル・ヘルス・ケアを受けた高齢者の咽頭細菌数の変動, *日本老年医学会雑誌*, 34(2), 125-129, 1997.
- 8) Ishikawa, A., Yoneyama, T., et al.: Professional oral health care reduces the number of oropharyngeal bacteria, *J Dent Res* 87, 594–598, 2008.
- 9) Yoneyama, .T, Yoshida, M., et al. : Oral care and pneumonia, *Oral Care Working Group, Lancet* 354, 515, 1999
- 10) Adachi, M., Ishihara, K., et al : Effect of professional oral health care on the elderly living in nursing homes, *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* **94**, 191–195, 2002.
- 11) Yoneyama, T., Yoshida, M., et al. : Oral care reduces pneumonia in older patients in nursing homes. *J Am Geriatr Soc*, 50(3), 430–433, 2002.



肺炎を見つけるために



肺炎を見つけるために

●かぜ症状に続いて以下のような症状がみられたら、医療機関を受診しましょう。



咳が続く



高熱が続く



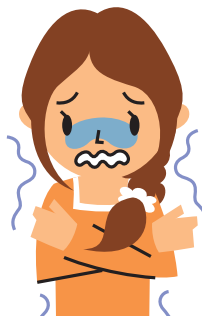
息切れがする



胸が痛い



動悸がする



悪寒・ふるえがある

●高齢者において、食欲がない、元気がないなどの症状が認められたら、肺炎も疑いましょう。

肺炎は、かぜやインフルエンザに引き続いて発症することが多いですが、かぜのような症状が長く続くときや強くなった場合には、肺炎を疑って医療機関を受診することが望ましいです。また、高齢者では、若い人の肺炎に認められるような典型的な症状がみられないことが多いので、注意が必要です。

一般的な肺炎の症状としては、咳、発熱、胸痛、呼吸困難、痰などですが、いずれの症状もそれだけでは肺炎とは診断できず、いくつかの症状を組み合わせることで総合的に判断します。通常、かぜによる症状は数日で快方に向かいますが、7～10日以上も咳が持続する、高熱が続く、息が苦しい、息を吸うと胸が痛い、動悸がする、体がふるえるなどの症状があれば、医療機関を受診することをお勧めします。先行するかぜ症状を欠如して、突然これらの症状を呈して肺炎が発症することもあります。

医療機関では胸部レントゲン写真や血液検査で肺炎を診断します。肺炎はレントゲン写真で肺に陰影があることで診断されますが、それとともに、肺炎によく似た症状や陰影を呈する他の疾患と区別することに役立ちます。これらには、肺癌、肺結核、アレルギーによる肺炎、薬剤による肺炎、心不全などが含まれます。

高齢者では、肺炎の典型的な症状がみられないことがしばしばあります。肺炎患者の20%では発熱はみられませんが、65歳以上では、さらにその割合が増加し、半数で無熱であったとの報告があります。腹痛や失禁など呼吸器以外の症状がみられることもあります。また、精神的な変調がみられることも多いので、「なんとなく元気がない」、「食欲が落ちてきた」、「ぼーっとしている」、「活動性が落ちてきた」など普段と異なる状態がみられるときは、肺炎である可能性もあるので、周囲の方は注意してあげてください。

高齢者の肺炎では、誤嚥性肺炎が大変重要です。普段から食事中にむせることのある方、脳卒中などの病気をされたことのある方に発熱や上記のような症状がみられたときには、誤嚥性肺炎も考えなくてはなりません。

【参考文献】

- 1) Metlay JP, Fine MJ. Testing strategies in the initial management of patients with community-acquired pneumonia. *Ann Intern Med* 2003; 138: 109-118.
- 2) Diehr P, Wood RW, Bushyhead J, et al. Prediction of pneumonia in outpatients with acute cough--a statistical approach. *J Chronic Dis* 1984; 37: 215-225.
- 3) Cayley WE Jr. Diagnosing the cause of chest pain. *Am Fam Physician* 2005; 72: 2012-2021.
- 4) Marrie TJ, Haldane EV, Faulkner RS, et al. Community-acquired pneumonia requiring hospitalization. *J Am Geriatr Soc* 1985; 33: 671-679.
- 5) Harper C, Newton P. Clinical aspects of pneumonia in the elderly veteran. *J Am Geriatr Soc* 1989; 37: 867-872.
- 6) Teramoto S, Fukuchi Y, Sasaki H, et al. High incidence of aspiration pneumonia in community- and hospital-acquired pneumonia in hospitalized patients; a multicenter, prospective study in Japan. *J Am Geriatr Soc* 2008; 56: 577-579.

「ストップ肺炎」

一般用／WEB版

発行日 2013年12月 初版第1刷

初版執筆者・編集者

ストップ肺炎推進委員会委員長 河野 茂

ストップ肺炎推進委員会委員

石田 直、門田 淳一、菊谷 武、進藤 有一郎、寺本 信嗣
朝野 和典、永井 英明、丸山 貴也、渡辺 彰、今村 圭文

発行：一般社団法人日本呼吸器学会

〒113-0033 東京都文京区本郷3-28-8 日内会館7階

<http://www.jrs.or.jp>

TEL:03-5805-3553 FAX:03-5805-3554