

### ◆現状のデータからみえる長寿の秘訣は

- 高齢者ではやせすぎない ▶ BMIで18を下回らない
- 適度な運動 ▶ 日常生活の中でこまめに体を動かすように心がける
- できるだけ自分のことは自分でするように心がける
- よく噛む習慣をつける ▶ 一口に20回程度噛む
- 歯周病を予防し、口の健康を良好に保つ

### ◆参考文献リスト

**肥 満** Takata, Y. et al.: Association between Body Mass Index and Mortality in an 80-Year-Old Population. J Am Geriatr Soc 55(6): 913-917, 2007.

**運動能力** Takata, Y. et al.: Physical Fitness and 4-Year Mortality in an 80-Year-Old Population. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 62A (8) : 851-858, 2007.

**日常活動能力** Takata, Y. et al.: High-level functional capacity and 4-year mortality in an 80-year-old population. Gerontology 53 (1): 46-51, 2007.

**咀嚼能力** Ansai, T. et al.: Relationship between chewing ability and 4-year mortality in a cohort of 80-year-old Japanese people. Oral Dis 13:214-219, 2007.

Ansai, T. et al.: Association of chewing ability with cardiovascular disease mortality in 80-year-old Japanese population. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 15:104-106, 2008.

**歯周病と肺炎** Awano, S. et al.: Oral health and mortality risk from pneumonia in the elderly. J Dent Res 印刷中.

福岡8020調査研究事務局  
九州歯科大学保健医療フロンティア科学分野内

〒803-8580 北九州市小倉北区真鶴2-6-1 TEL.093(582)1131(内線2102) FAX.093(591)7736  
Home page: <http://www.kenkoyobou.net>

九州歯科大学が行ってきた8020(はちまるにいまる)調査について報告します。

九州歯科大学では平成10年から口腔や全身の健康状態と病気の発生との関連について調査してきました。どのような方が、がん・脳卒中・心筋梗塞・肺炎などになりにくいのか、また長寿なのか、について明らかにしたいと考えています。このニュースでは平成10年に始まった調査研究のうち、コホート追跡研究の結果をまとめましたのでご紹介します。

◆**コホートとは** 専門用語の一つで、研究対象になった集団のことです。また私たちはコホート内で口腔と全身における様々な疾患の発生を把握するための調査を継続して調査しました。これを追跡調査とよびます。

◆**リスクとは** 専門用語の一つで、危険性のことをいいます。以下の解析では、関連をみたい項目についていくつかのグループに分け、グループごとのリスクを統計方法を使って比較検証しました。

◆**対象者** 県内9市町村(当時の北九州市戸畑区、宗像市、行橋市、豊前市、苅田町、築城町、勝山町、豊津町、新吉富村)に在住する、1917年(大正6年)生まれの方全員を対象としました。検診を受診された697名(男性277名、女性420名)について追跡調査を行いました。今回の解析では平成10年から14年までの4年間の追跡調査の結果をもとにしました。

### ① 肥満との関係

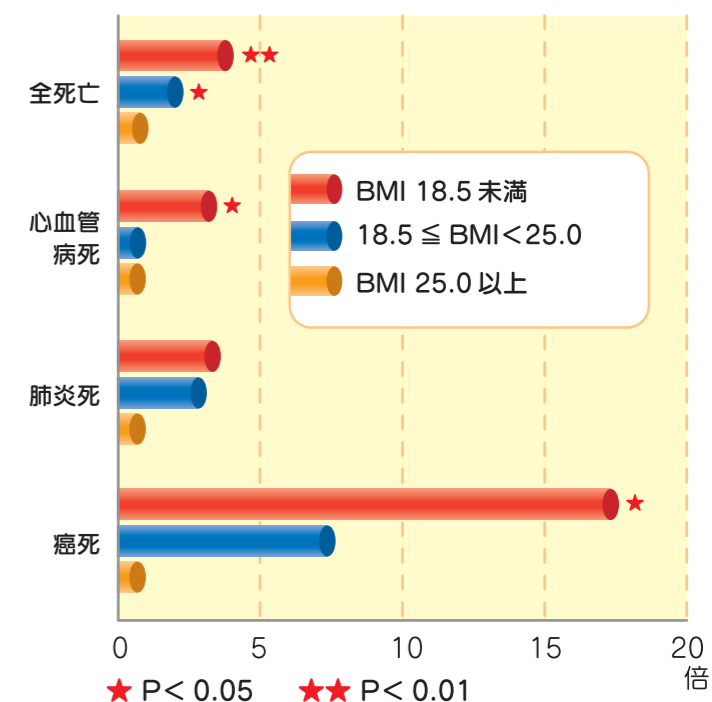
肥満度と死亡の関係を検討するため、BMIから痩せ群(18.5未満)、正常群(18.5-24.9)、肥満群(25.0以上)の3群に分けました。全体の死亡率は痩せ群25.0%、正常群16.0%、肥満群7.7%と痩せ群が最も高く肥満群が最も低いことがわかりました。心血管病死では痩せ群11.5%、正常群2.8%、肥満群3.9%と正常群と肥満群に比べて痩せ群で死亡率が高いことがわかりました。

そこで、コックス比例ハザードテストで解析を行ったところ、全体の死亡では痩せ群が最も死亡リスクが高く、肥満群が最も死亡リスクが低く、正常体重群は中間でした。心血管病による死亡でも痩せ群が最も死亡リスクが高く、正常群と肥満群は同程度でした。がんによる死亡では痩せ群が最も死亡リスクが高いことがわかりました(図1)。

これらの結果から、高血圧、糖尿病、高脂血症などがない80歳の住民で見ますと、正常肥満度(BMI:18.5-25.0)の方よりもBMI:25.0以上の比較的肥満である方が最も長寿であることがわかりました。特にBMI:18.5未満の痩せ群は心血管病やがんによる死亡が多く、全体の死亡リスクも明らかに高いことがわかりました。

BMI(Body Mass Index):体重(kg)を身長(m)の2乗で割った数値のこと。

図1: 肥満度と死亡の関係

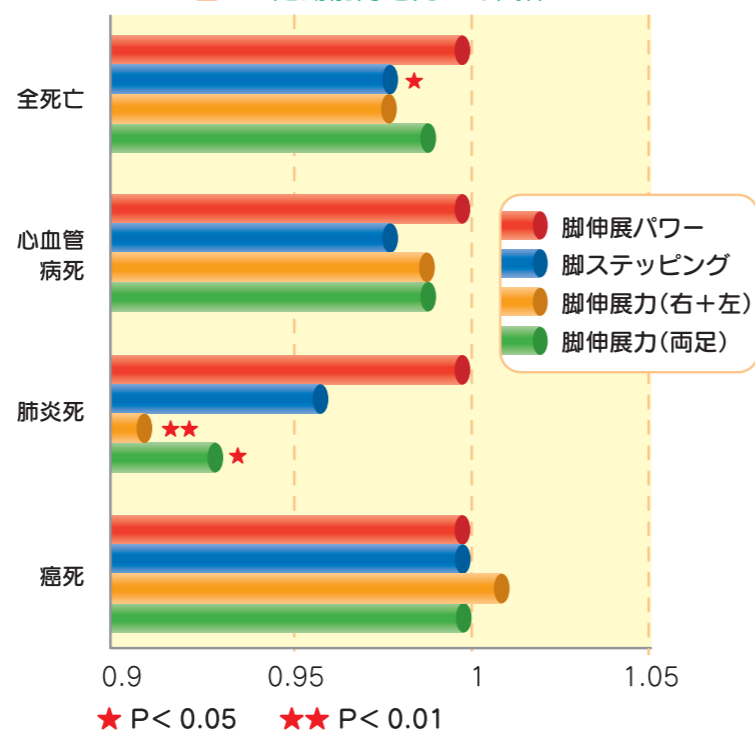


## ② 運動能力との関係

握力、開眼片足立ち、脚伸展力（片足ずつと両足同時）、脚伸展パワー、脚ステップピングといった運動能力との関係を調べました。生存者と死亡された方を比較すると、死亡された方では男性が多く、喫煙者が多いこと、BMIが低く、血清コレステロールが低く、高血糖の方が多いことがわかりました。コックス比例ハザードテストで解析を行ったところ、脚ステップピング（10秒間の脚ステップ回数）が1回多くなると全体の死亡リスクが2%減少し、脚伸展力（右+左）が1kg増加すると肺炎による死亡が9%減少し、脚伸展力（両足同時）が1kg増加すると肺炎による死亡が7%減少することがわかりました(図2)。

これらの結果から、80歳といった超高齢者においても運動能力が高い方は低い方よりも長寿であり、特に肺炎による死亡が低くなることがわかりました。

図2：運動能力と死亡の関係

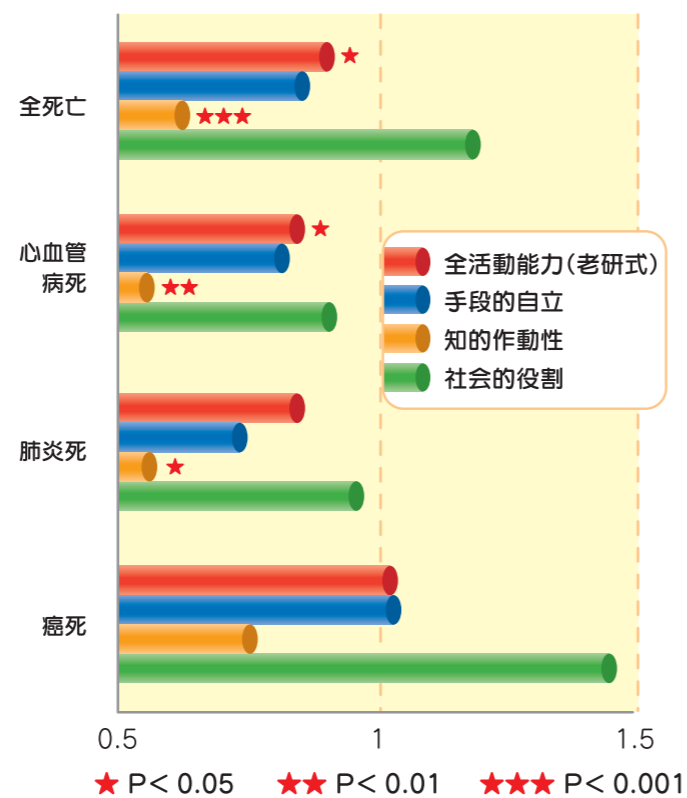


## ③ 日常活動能力との関係

老研式活動能力指標というアンケートを用いて日常生活の活動能力との関連を調べました。13項目からなるアンケートに「はい」と答えた数をそれぞれの活動能力と考え、コックス比例ハザードテストで解析を行ったところ、トータルの日常活動能力が1点増えると全体の死亡率が8%、知的作動性が1点増えると全体の死亡率が36%それぞれ減ることがわかりました。心血管病による死亡リスクはトータルの活動能力が1点増加すると14%、知的作動性が1点増加すると43%それぞれ減少することがわかりました。肺炎による死亡も知的作動性が1点減少すると43%減少することがわかりました(図3)。

これらの結果から、知的作動性の活動能力についての質問である「年金などの書類がかけますか?」、「新聞を読んでいますか?」、「本や雑誌を読んでいますか?」、「健康についての記事や番組に関心がありますか?」に「はい」と多く答えた80歳の方ほど、心血管病、肺炎による死亡と全体の死亡が減少することがわかりました。

図3：老研式活動能力と死亡の関係



## ④ 咀嚼能力との関係

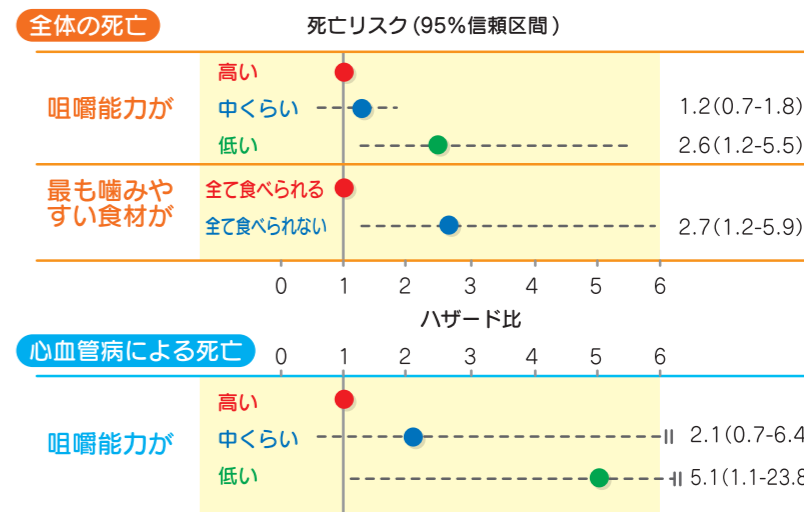
山本式咀嚼能率判定表を用いて15個の食材のうちいくつ咀嚼できるかで咀嚼能力を評価しました。この咀嚼能力と死亡との関係をコックス比例ハザードテストを用いて解析しました。その結果、咀嚼能力が高い者を基準とすると、中くらいの者で1.2倍、咀嚼能力が低い者で2.6倍死亡するリスクが高く、最も噛みやすい食材（ご飯、ウナギの蒲焼き、およびマグロの刺身）を全て噛める場合を基準とすると、全て噛めない者では2.7倍死亡するリスクが高いことがわかりました(図4)。

次に咀嚼能力と死因別の死亡リスクとの関連を調べました。咀嚼能力が高い方を基準とすると、中くらいの者で2.1倍、低い者では5.1倍心血管病による死亡リスクが高いことがわかりました(図4)。一方、喫煙習慣でみた場合、現在も喫煙している者では心血管病による死亡リスクが高い傾向がみられたものの強い関連とはいえませんでした。

一方、がん、肺炎、ならびにその他の疾患による死亡リスクと咀嚼能力との間に関連はみられませんでした。

これらの結果から、いろいろな食材を偏りなく食べることができる80歳の高齢者は咀嚼能力が低い高齢者よりも長寿であり、死亡のリスクや心血管病による死亡リスクが低いことがわかりました。

図4：咀嚼能力が死亡リスクに及ぼす影響



## ⑤ 歯周病と肺炎との関係

高齢者において口腔の健康状態を良好に保つことは肺炎予防に重要といわれています。そこで歯周病の状態と肺炎による死亡との関連を調べました。

生存群、肺炎による死亡群、肺炎以外による死亡群に分けて比較を行ったところ、肺炎による死亡群では4mm以上の歯周ポケットを有する歯数の平均は4.6歯で、生存群または肺炎以外で死亡した群の平均値より高い値を示しました。コックス比例ハザードテストで解析したところ、歯周ポケットを有する歯が10歯以上ある場合、歯周ポケットを有している歯がない場合に比べ、肺炎で死亡するリスクが3.9倍高くなることがわかりました(図5)。

本研究の結果より、高齢者において口腔の健康状態が悪く、歯周病に罹患した歯が多いほど、肺炎による死亡リスクが上がるがわかりました。継続的な口腔ケアは誤嚥性肺炎や、死亡につながる肺炎の重症化を防ぐことができると考えられます。

歯周ポケット：歯と歯ぐきの間にある溝のことで、4mm以上の箇所が多いと進行した歯周病と考えられます。

図5：歯周病が肺炎による死亡リスクに及ぼす影響

