

歯周病と全身状態の関連

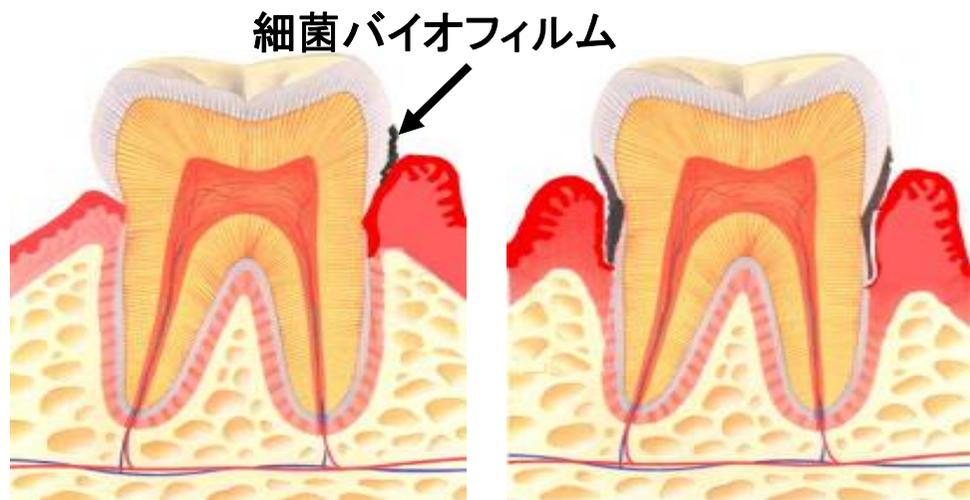
医学・歯学の新たな連携

大阪大学 大学院歯学研究科

歯周病分子病態学・歯周病診断制御学

村上 伸也

歯周病の進行と歯の喪失



歯肉炎

初期～中期歯周炎
成人の80%が歯周病に罹患



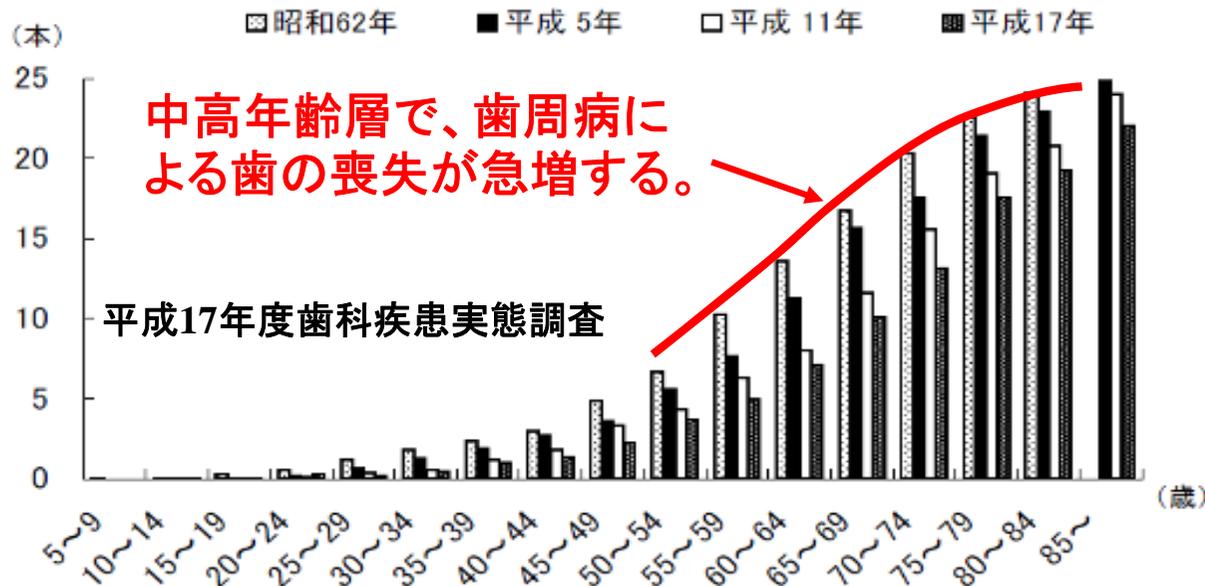
重度の歯周炎

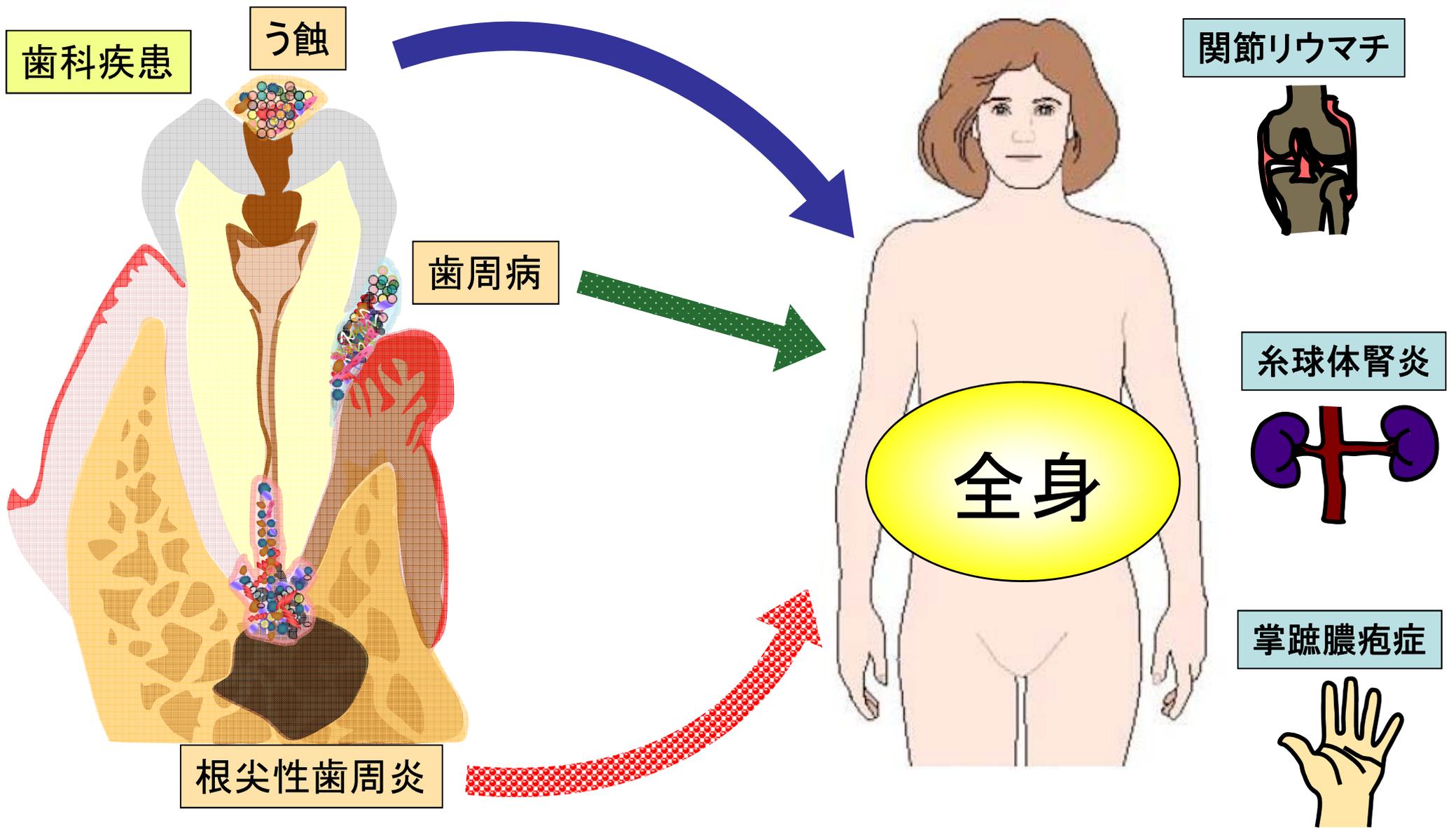
口の機能低下

全身への悪影響



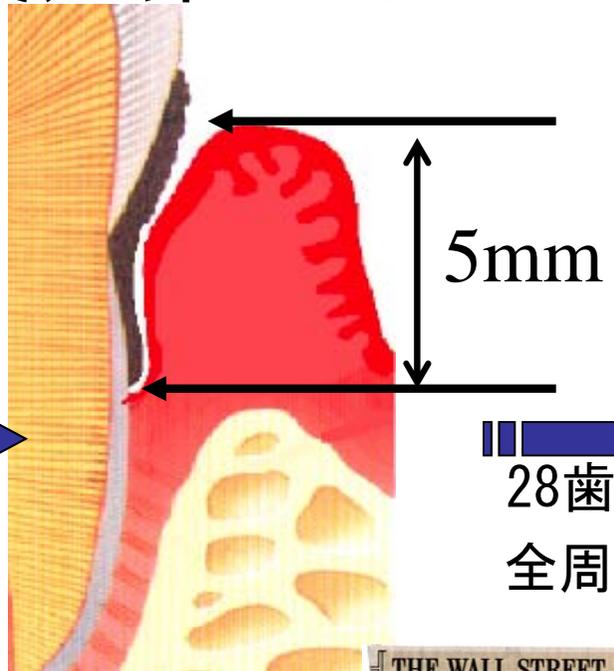
1人平均喪失歯数の年次推移



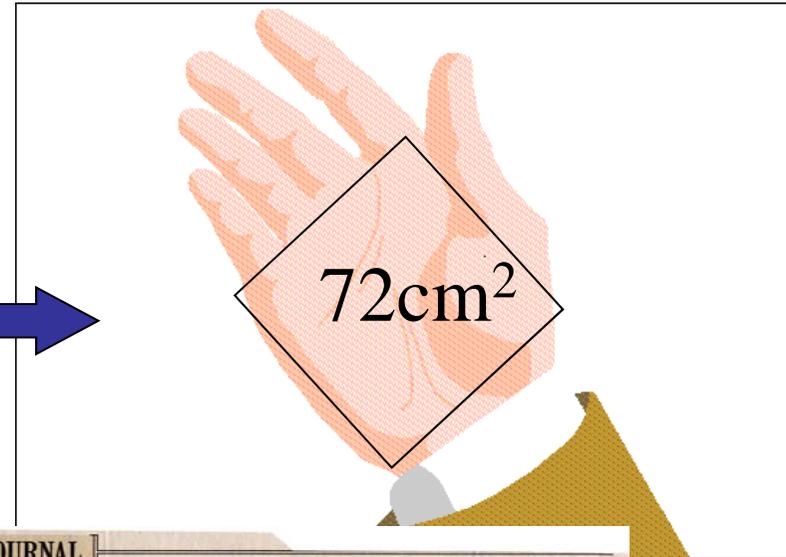


歯性病巣感染(dental focal infection)の概念

慢性炎症巣としての歯周病



28歯
全周



THE WALL STREET JOURNAL

TUESDAY, SEPTEMBER 19, 2006 D1

Health Plans Expand Dental Benefits

Studies Linking Gum Disease to Health Problems Spur New Focus on Preventive Treatments

By M.P. McQUEEN

A MID MOUNTING evidence linking poor oral hygiene to a range of expensive medical problems, health plans are starting to cover more dental treatments and preventive services.

The idea, insurers say, is that paying for certain services now, such as additional cleanings, gum treatments and prescription mouth washes, can reduce the incidence of other health problems down the road. A number of studies suggest that early prevention and treatment of gum disease may result in significantly improved outcomes for pregnancy, heart disease and diabetes, often leading to substantial medical-cost savings.

Many of the insurers' enhanced benefits are focused on people with these health risks. Cigna Corp.'s Oral Health Integration Program, implemented earlier this year, covers additional deep cleanings known as scaling and root planing during pregnancy at no extra cost, or an additional regular cleaning (over the usual two a year) for pregnant women who don't require scaling and root planing. A similar benefit is available for patients in Cigna's diabetes and cardiac-care disease-management programs.

In March, Washington Dental Service, a member of the Delta Dental Plans Association, intro-

Targeting Teeth

A number of health plans are expanding dental benefits for pregnant women and people with chronic diseases. Among the new offerings:

- An additional, **third cleaning** per year.
- **Scaling and root planing** to remove plaque around the tooth root
- Prescription **mouth washes**
- Periodontal **maintenance**
- **Tooth sealants and varnishes**, for adults at risk for gum disease

duced enhanced benefits, including coverage of antimicrobial mouthwashes for pregnant women, to its members in 2,000 companies in the state. Aetna Inc., with 8.5 million members who have both dental and medical coverage, has conducted pilot programs designed to get pregnant women and people with chronic disease to visit a dentist. The company expects to offer a third regular cleaning each year, or additional deep cleanings as needed, to all such at-risk patients next year. "We can save medical costs by getting people to have dental care at the right time in their lives," says Glenn Meleenyk, dental consultant at Blue Cross Blue Shield of Michigan in Detroit. The insurer, with 1.1 million dental members, started pilot programs in 2005 that cover an additional regular cleaning per year for diabetics and heart patients. In July, it expanded the pilots to include pregnant women who obtain a coupon from their obstetrician.

The enhanced benefits come at a time when many employers are under pressure to cut medical costs. But some big employers are signing on. Ford Motor Co. and Kellogg Co. are among those offering benefits in Michigan via Blue Cross Blue Shield, and Pacific Research Laboratories and KCTS Public Television are participating in Washington Dental's enhanced benefits. Some health

Please Turn to Page D3, Column 2

THE WALL STREET JOURNAL

Sep. 19, 2006

歯周病を予防・早期治療することが生活習慣病のリスクを下げる、すなわちそれら疾患に対する医療費の抑制につながるとの期待から、アメリカの保険会社が歯科治療（歯周治療）に対する保障の範囲を拡大する方針を打ち出している。

歯周病と糖尿病

Minds医療情報サービス - Windows Internet Explorer

http://minds.jcqhc.or.jp/

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

Google キーワードを入力して検索

Minds医療情報サービス

Minds 医療情報サービス Minds(マインズ)
厚生労働科学研究費補助金により公開中

▶ [サイトマップ](#) ▶ [お問い合わせ](#) ▶ [ご依頼](#)

Mindsスタンダード Mindsプロフェッショナル 関連サービス ガイドライン作成 ENGLISH

医療提供者向け 一般向け

ホーム ガイドライン Mindsアブストラクト コクラン・レビュー トピックス CPGLレビュー ガイドライン 解説 掲載情報一覧 マイメニュー

Minds ID パスワード [パスワードをお忘れの方](#) ログイン
 次回から入力を省略する

ログインのメリットは[こちら](#)
MindsIDの取得は[こちら](#)

ホーム [サイト内検索](#) ▶ [検索時のヒント](#)

掲載疾患一覧

脳神経	眼・耳鼻咽喉	呼吸器	循環器	女性・子どもの健康	消化器	腎・泌尿器	その他
内分泌・代謝	運動器	皮膚	がん	予防・検診	ケア・介護	歯科	すべて

ア行 [アキレス腱断裂](#) [アルツハイマー型痴呆](#) [胃潰瘍](#) [胃癌](#) [胃がん検診](#) [インプラント画像診断](#)

カ行 [潰瘍性大腸炎](#) [カンガルーケア](#) [肝癌](#) [急性心筋梗塞](#) [急性膵炎](#) [急性胆管炎・胆嚢炎](#) [虚血性心疾患](#) [クモ膜下出血](#)
[頸椎後縦靭帯骨化症](#) [頸椎症性脊髄症](#) [健康診査の健診項目](#) [高血圧](#) [高尿酸血症・痛風](#) [骨・関節術後感染](#) [骨粗鬆症](#)

サ行 [歯科](#) [子宮頸癌](#) [子宮頸がん検診](#) [子宮体癌](#) [歯周病\(糖尿病患者\)](#) [周産期ドメスティック・バイオレンス](#) [小児急性中耳炎](#)
[上腕骨外側上顆炎](#) [褥瘡](#) [食道癌](#) [腎癌](#) [膵癌](#) [前十字靭帯\(ACL\)損傷](#) [喘息](#) [前立腺癌](#) [前立腺がん検診](#) [前立腺肥大症](#)

Q1：糖尿病になると歯周病になりやすいか？

A：糖尿病になると歯周病になりやすい。（レベル3）

1型糖尿病と歯周病の関係では、フィンランドにおけるコホート研究がある¹⁾。これは、重篤な1型糖尿病を有する歯周病患者では、糖尿病を有さない歯周病患者や軽度の1型糖尿病を有する歯周病患者に比べ歯周基本治療後12ヶ月での4mm以上の歯周ポケットの割合が有意に高いという報告である。従って、**重度の1型糖尿病患者では、歯周治療後の再発が生じやすいといえる。**また、**わが国における調査でも、若年者の1型糖尿病患者ではおよそ10%以上が歯周炎に罹患しているのに対し、全身的に健康な同年代の若年者群では約1%程度にすぎないという報告があった²⁾。**

2型糖尿病と歯周病の発症率との関係は、2型糖尿病を高い頻度で発症する**米国アリゾナ州のピマインディアン**を対象にした研究がある。それによると、**2型糖尿病患者では非糖尿病患者に比べ歯周病の発症率が2.6倍高いことが示されている³⁾。**

このように、糖尿病患者は1型、2型に関わらず健常者に比較して有意に歯周病を発症する頻度が高いといえる。

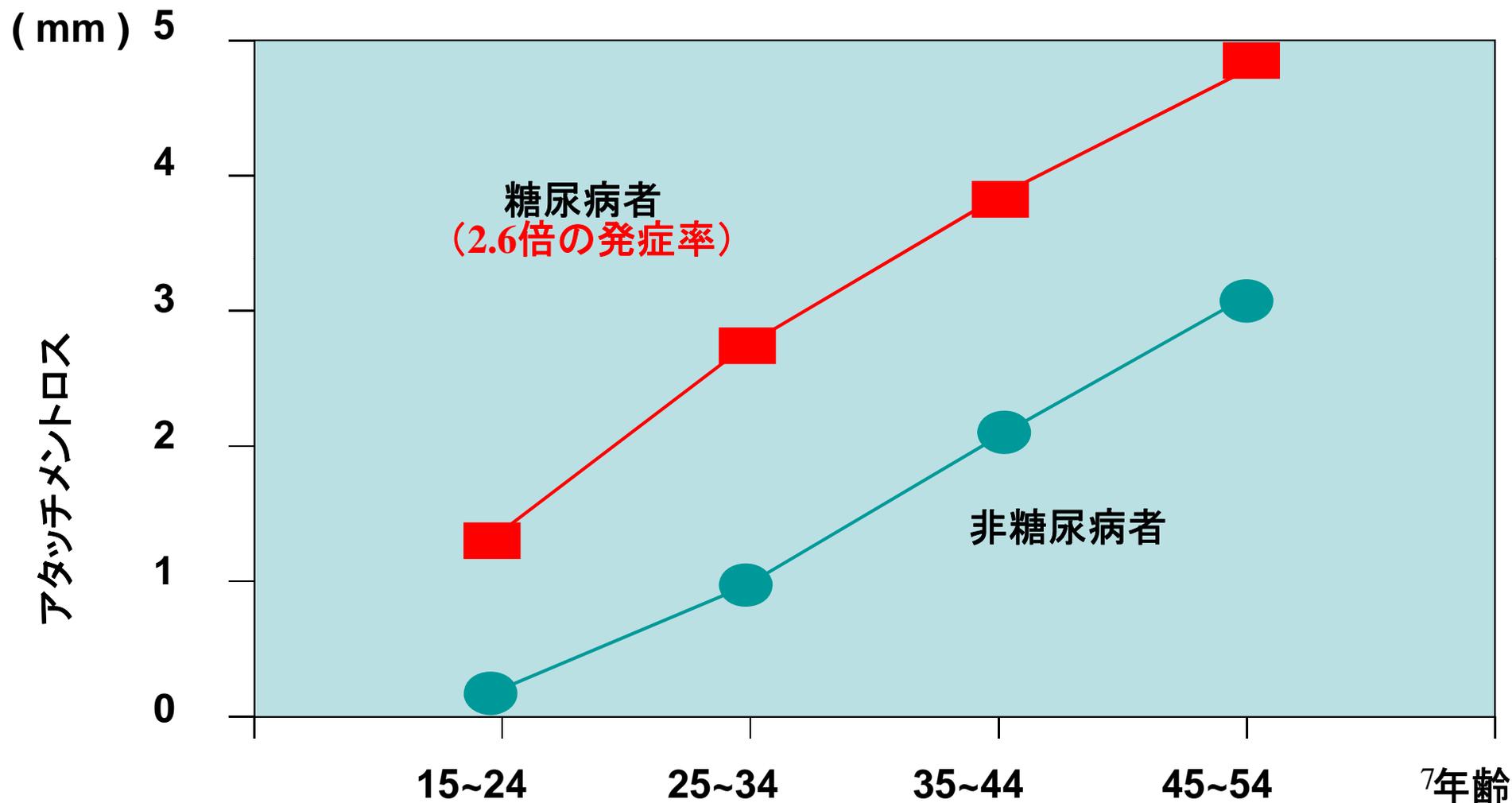
1)Tervonen et al. J Clin Periodontol 1997; 24:505-10.

2)Nishimura et al. J Int Acad Periodontol 2000; 2: 49-55.

3)Nelson et al. Diabetes Care 1990; 13: 836-40.

糖尿病患者と非糖尿病患者における歯周病の重症度比較

ピマインディアン(アメリカ原住民:約40%が2型糖尿病に罹患)を対象
・15~54歳までの1342名
Nelson et al Diabetes Care, 1990



CQ1：歯周病の治療をすると糖尿病の状態は改善するか？

推奨：

歯周治療によって糖尿病の状態は有意に改善したというランダム化比較試験および非ランダム化比較試験の文献がある。

しかしながら、メタ解析においては統計学的有意差をもって改善することが認められていない。

従って、歯周治療による糖尿病の改善については注目されるが、今後のさらなる検討が期待される。(推奨度 グレードC1)

歯周病と動脈硬化症

Title: Oral Infection With a Periodontal Pathogen Accelerates Early Atherosclerosis in Apolipoprotein E-Null Mice

Journal: *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2003; 23: 1405-1411

Conclusion: *apoE*欠損マウスに*P gingivalis*を口腔感染。有意な歯槽骨吸収と共に、初期のアテローム性動脈硬化症を加速。

Title: The prevalence and incidence of coronary heart disease is significantly increased in Periodontitis: A meta-analysis

Journal: *Am Heart J* 2007; 154: 830-7

Conclusion: メタアナリシスから、CHDの有病率と罹患率が、歯周病患者で有意に増加することが示された。このことから、歯周病がCHDの危険因子の一つである可能性がある。

Title: Periodontal Disease and Coronary Heart Disease Incidence: A Systematic Review and Meta-analysis

Journal: *J Gen Intern Med* 2008; 23(12): 2079-86

Conclusion: 歯周病は、社会経済的地位を含む従来のリスク因子とは独立した、CHDのリスク因子、もしくはマーカーである。

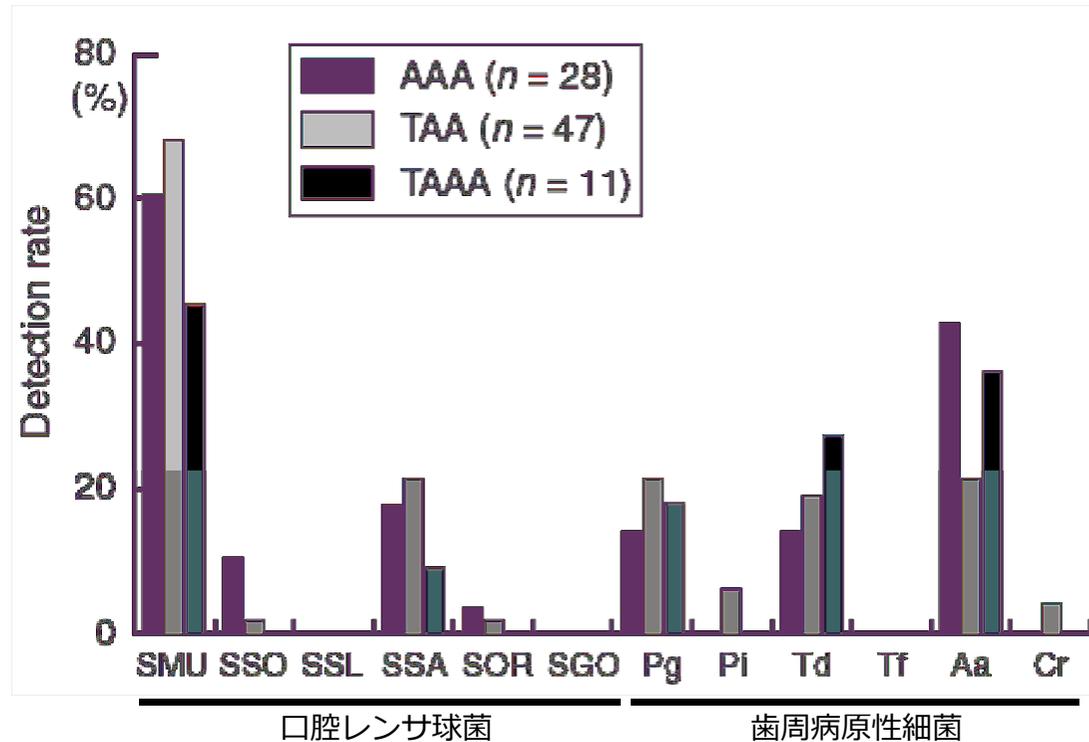
大動脈瘤部にて検出される口腔細菌DNA



大動脈瘤壁



壁在血栓



略称：

AAA：腹部大動脈瘤，

TAA：胸部大動脈瘤，

TAAA：胸腹部大動脈瘤

SMU: *S. mutans*

SSO: *S. sobrinus*

SSL: *S. salivarius*

SSA: *S. sanguinis*

SOR: *S. oralis*

SGO: *S. gordonii*

Pg: *P. gingivalis*

Pi: *P. intermedia*

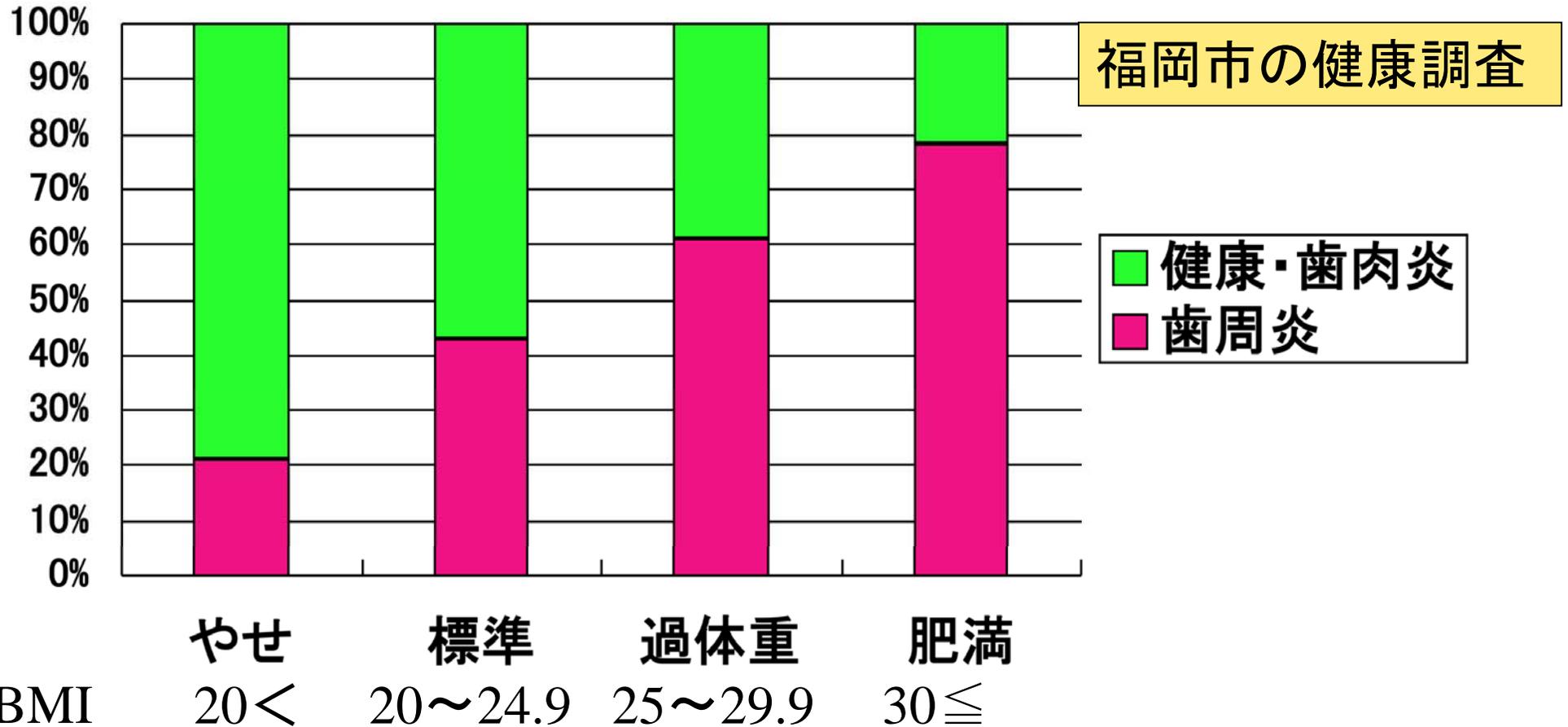
Tg: *T. denticola*

Tf: *T. forsythia*

Aa: *A. actinomycetemcomitans*

Cr: *C. rectus*

歯周病と肥満度との関連



相対危険度

1

1.7

3.4

8.6

$$\text{Body Mass Index, BMI} = \frac{\text{体重(Kg)}}{\text{身長(m)}^2}$$

歯周病と早産・低体重児出産との関連

Title: Preterm low birth weight and maternal periodontal status: a meta-analysis

Journal: *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2007; 196: 135.e1-135.e7

Conclusion: メタ解析: 歯周病と早産・低体重児出産との間に関連あり(2.83倍)。しかし、質の良い研究ほど、歯周病の早産・低体重児出産に対するリスクは低かった。

Title: Treatment of periodontal disease and the risk of preterm birth

Journal: *N Engl J Med* 2006; 355: 1885-894.

Conclusion: 歯周治療の有無は早産・低体重児出産に影響を与えない。

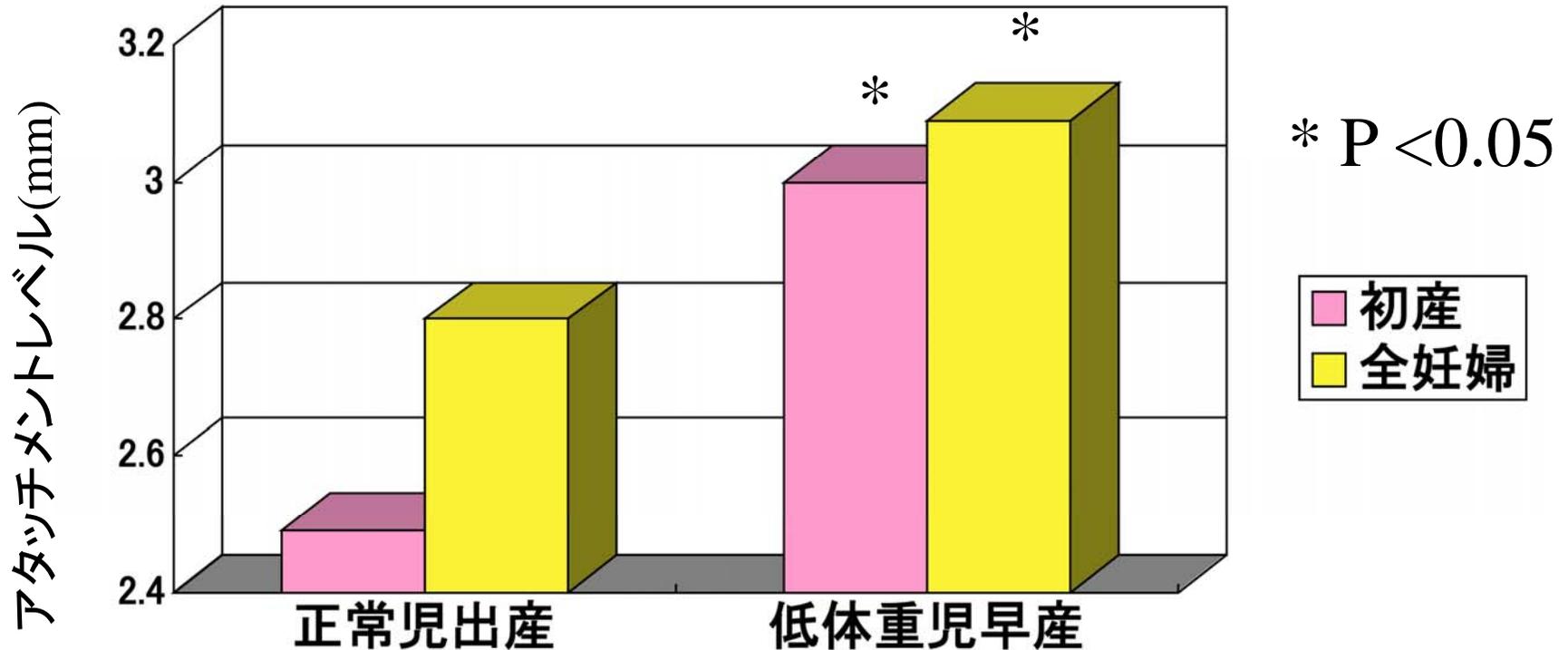
Title: Effect of periodontal disease treatment during pregnancy on preterm birth incidence: a metaanalysis of randomized trials

Journal: *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2009; 200: 225-232.

Conclusion: 歯周治療は早産・低体重児出産のリスクを減少させる。

歯周病の早産・低体重児出産への影響

: 低体重児早産の母親と正常児出産の母親の歯ぐきの状態を比較



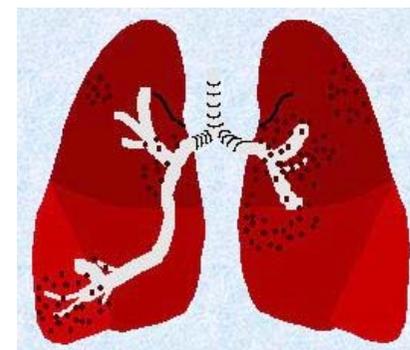
歯周病のある女性は低体重児早産を起こし易い！？
特に、初産でその傾向が高い！？

歯周病の呼吸器疾患への影響

歯周病

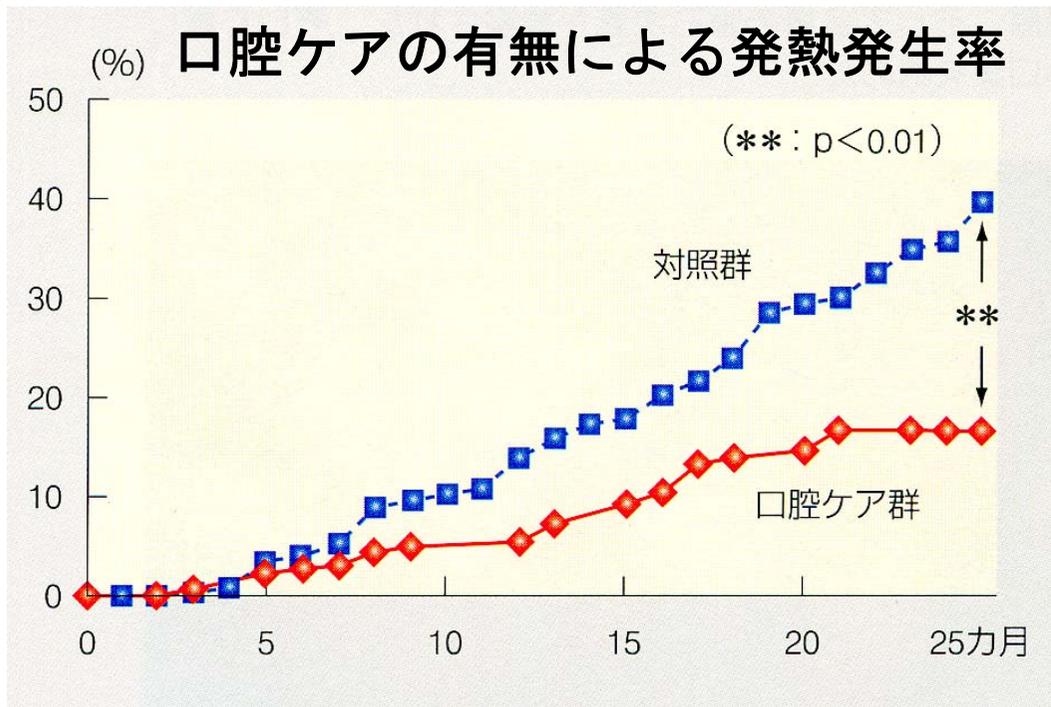


誤嚥性肺炎

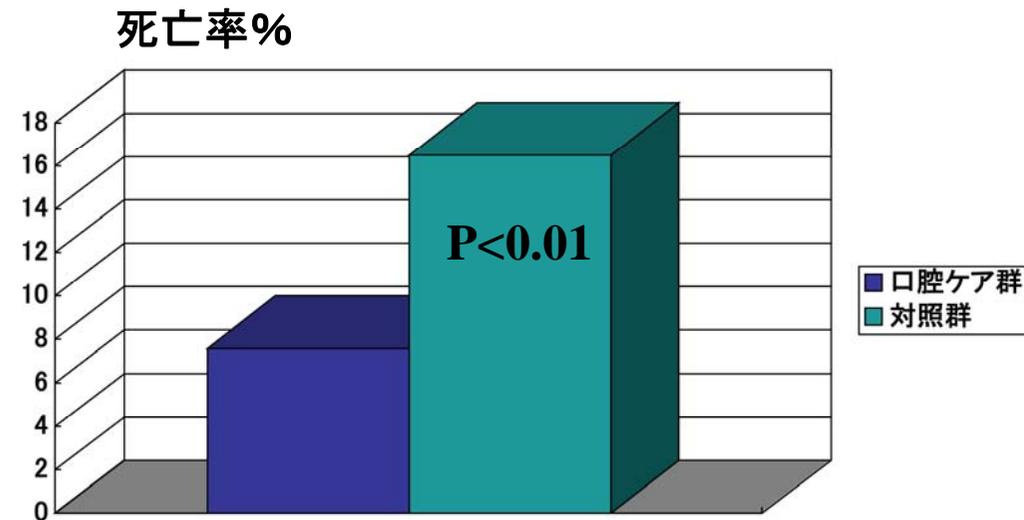
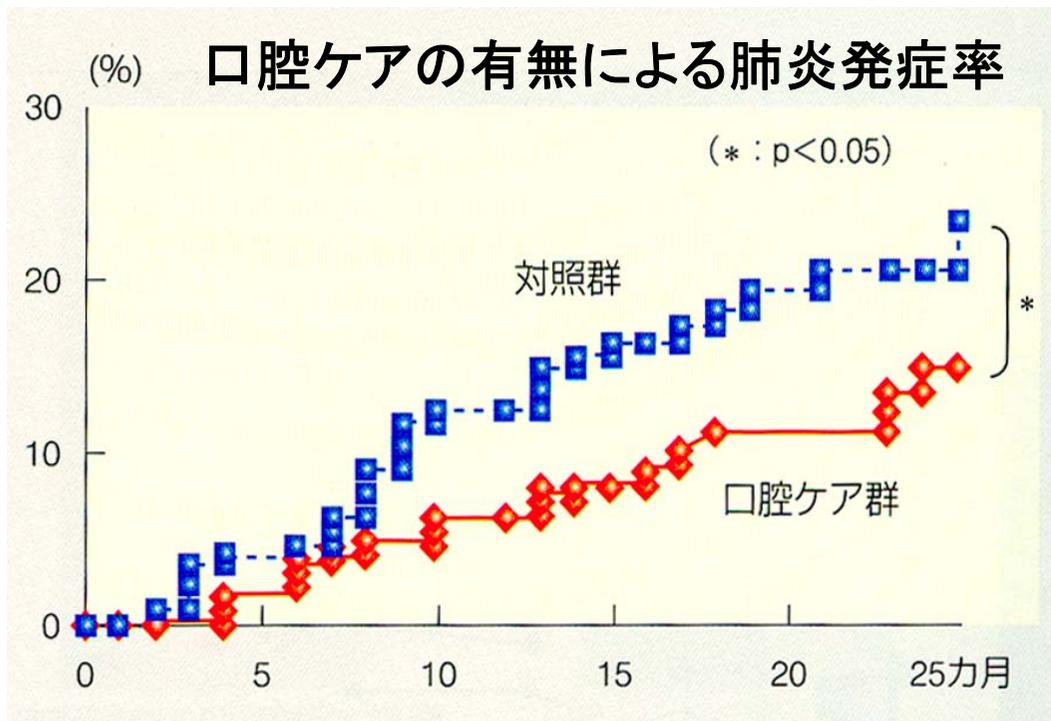


- ・ 11カ所の特別養護老人ホームの入所者
(口腔ケア群) 184名 (平均年齢82.0歳)
 - ・ 介護者による口腔清掃 (毎日)
 - ・ 歯科医師または歯科衛生士による専門的な機械的口腔清掃 (週1~2回)
- (対照群) 182名 (平均年齢82.1歳)
 - ・ 本人または介護者による口腔清掃
- ・ 両群の2年間の発熱日数、肺炎の発症、死亡者数を比較。

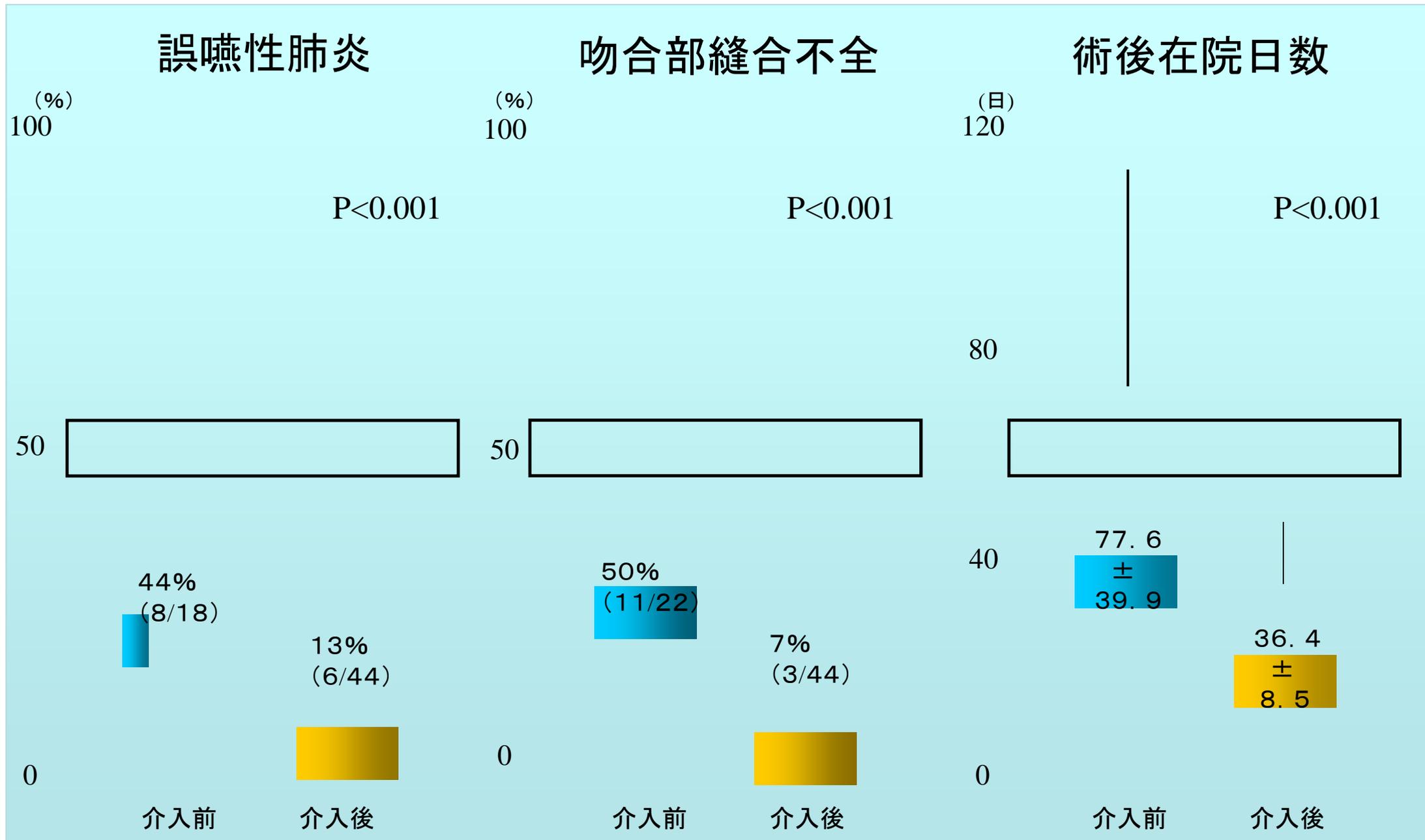
Yoneyama et al. Oral care and pneumonia. *Lancet*, 354: 515, 1999⁴



口腔ケアが発熱・肺炎・死亡率に及ぼす影響



食道腫瘍術前・後の口腔ケアの効果



今後の課題

疾患 A	既知のメカニズム	未知のメカニズム
疾患 B	既知のメカニズム	未知のメカニズム
疾患 C	既知のメカニズム	未知のメカニズム

歯科と医科とのさらなる連携が、これまで未知であった疾患のメカニズムの解明につながる可能性が示唆されている。



新規の診断法・治療法の確立、これまで十分に実施されてこなかった医科／歯科の医療連携が創出。

