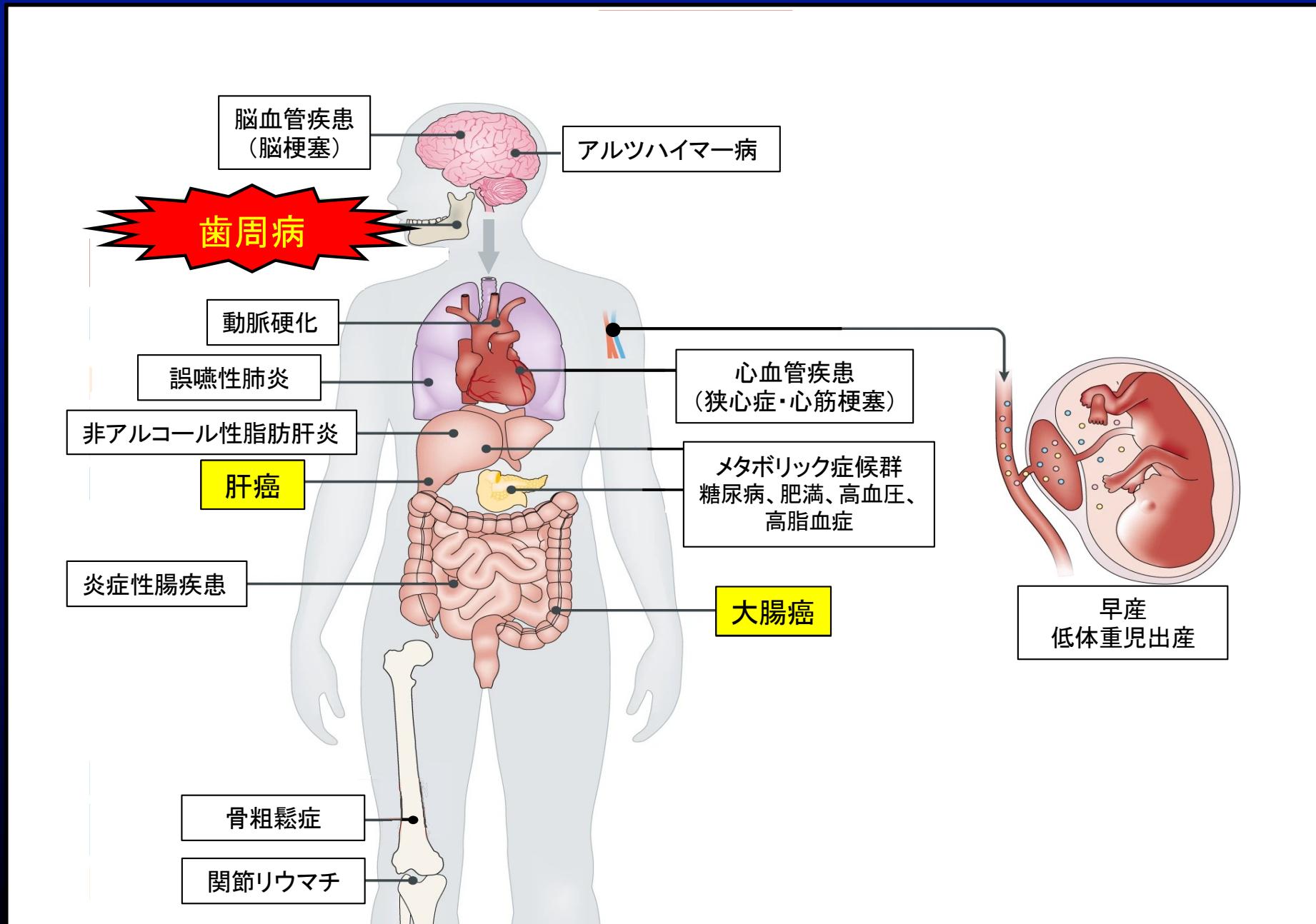


2710地区研修・協議会
分科会(奉仕プロジェクト部門)
@広島国際会議場、220515

歯・口腔の病気と全身の健康 – がん予防新12か条プラスを受けて –

周南公立大学
高田 隆

歯周病との関連が考えられる疾患



健康歯周組織

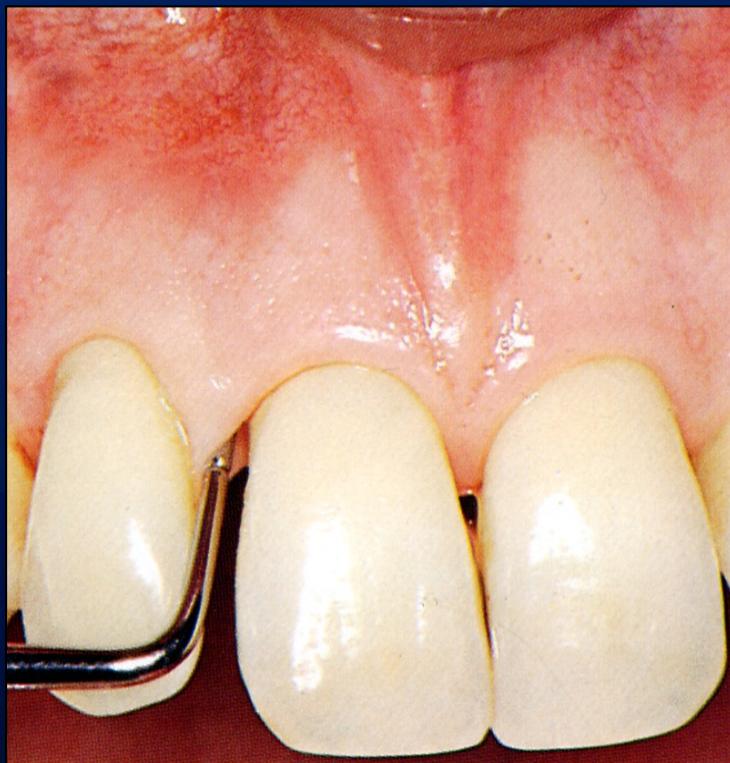


歯周炎

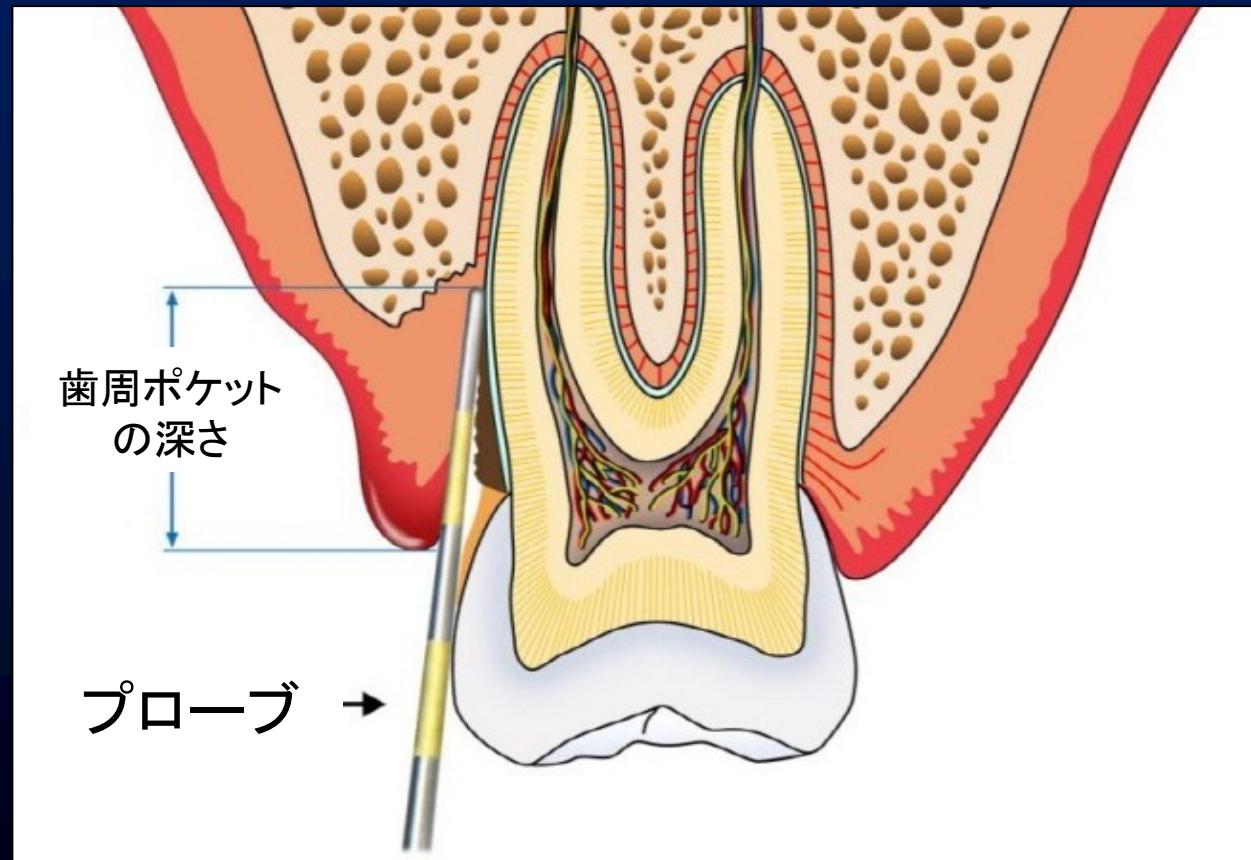


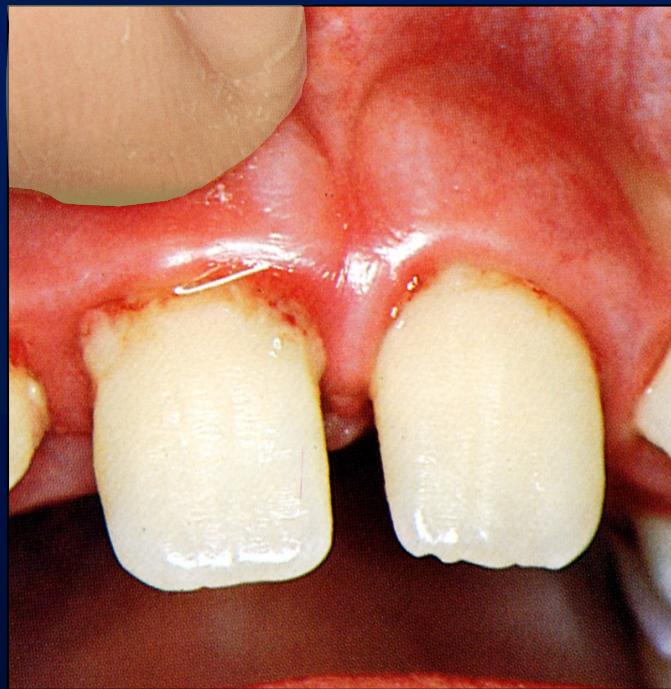
歯肉の発赤、腫脹

歯周ポケットの形成



プローブ(探針)





ポケットからの排膿
口臭、唾液が粘つく



ポケットからの出血
歯周膿瘍



歯の動搖
移動、脱落

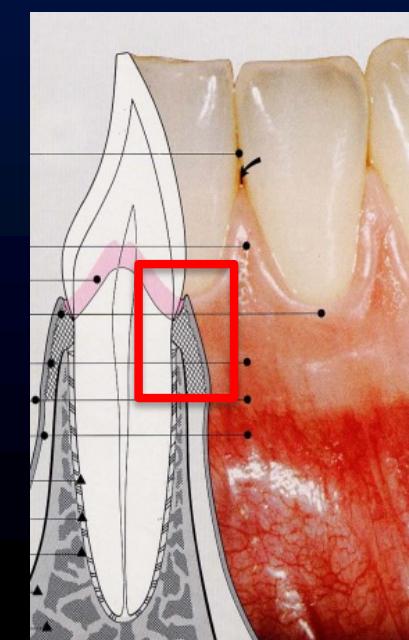
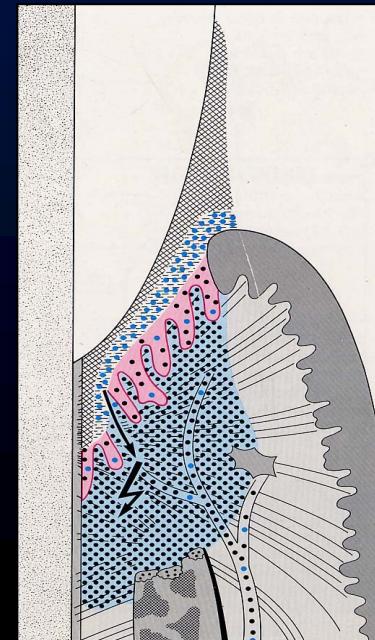
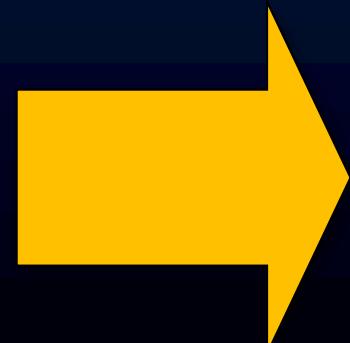
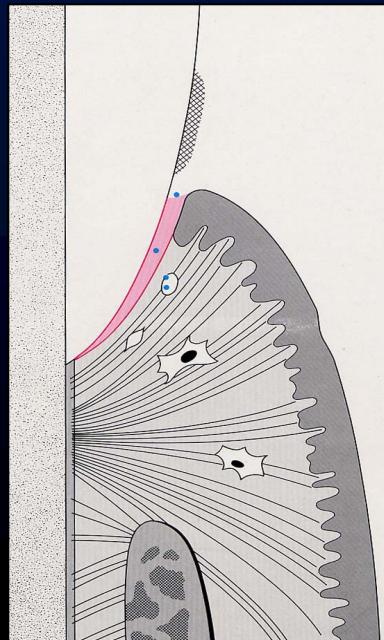
正常



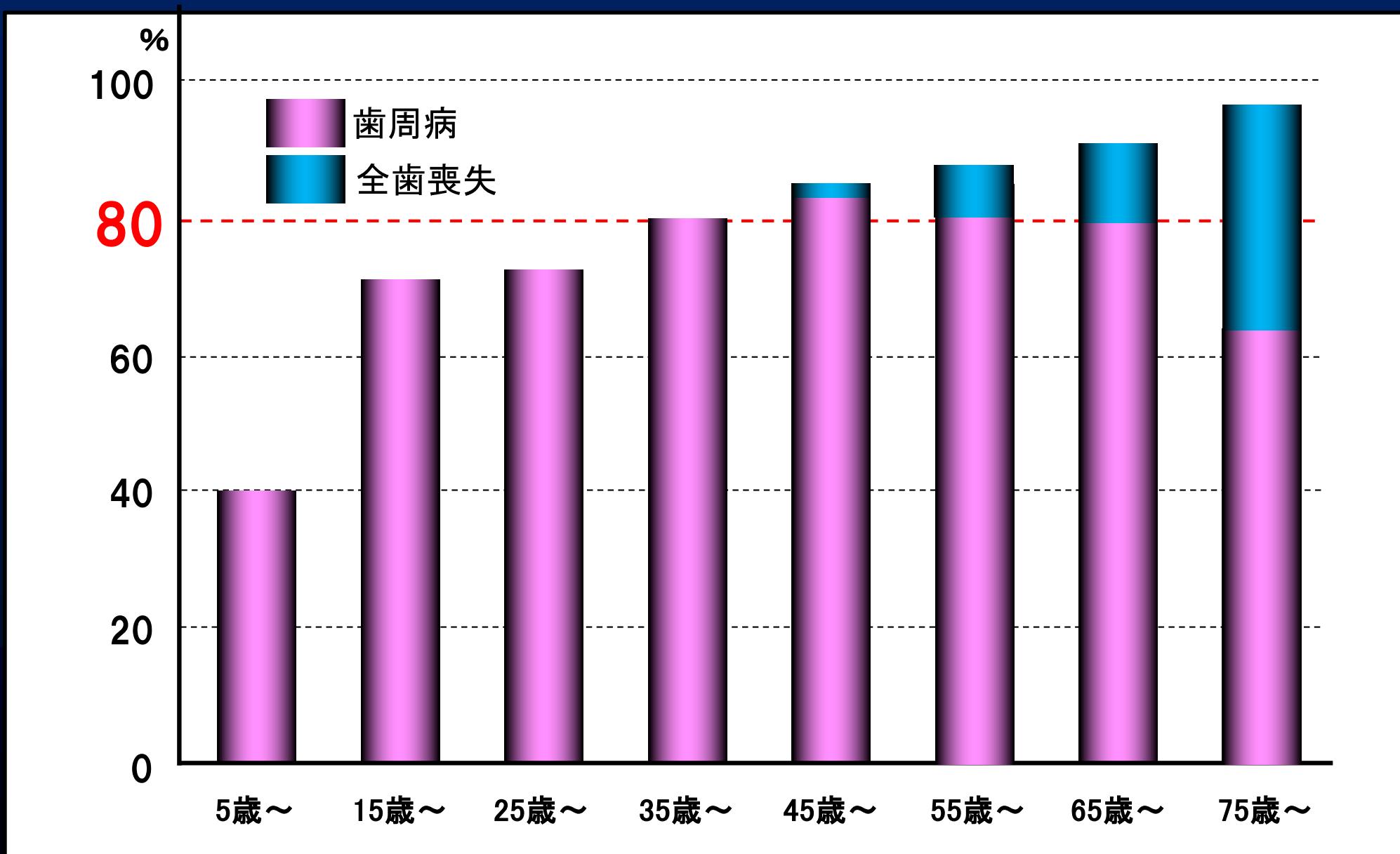
歯周炎



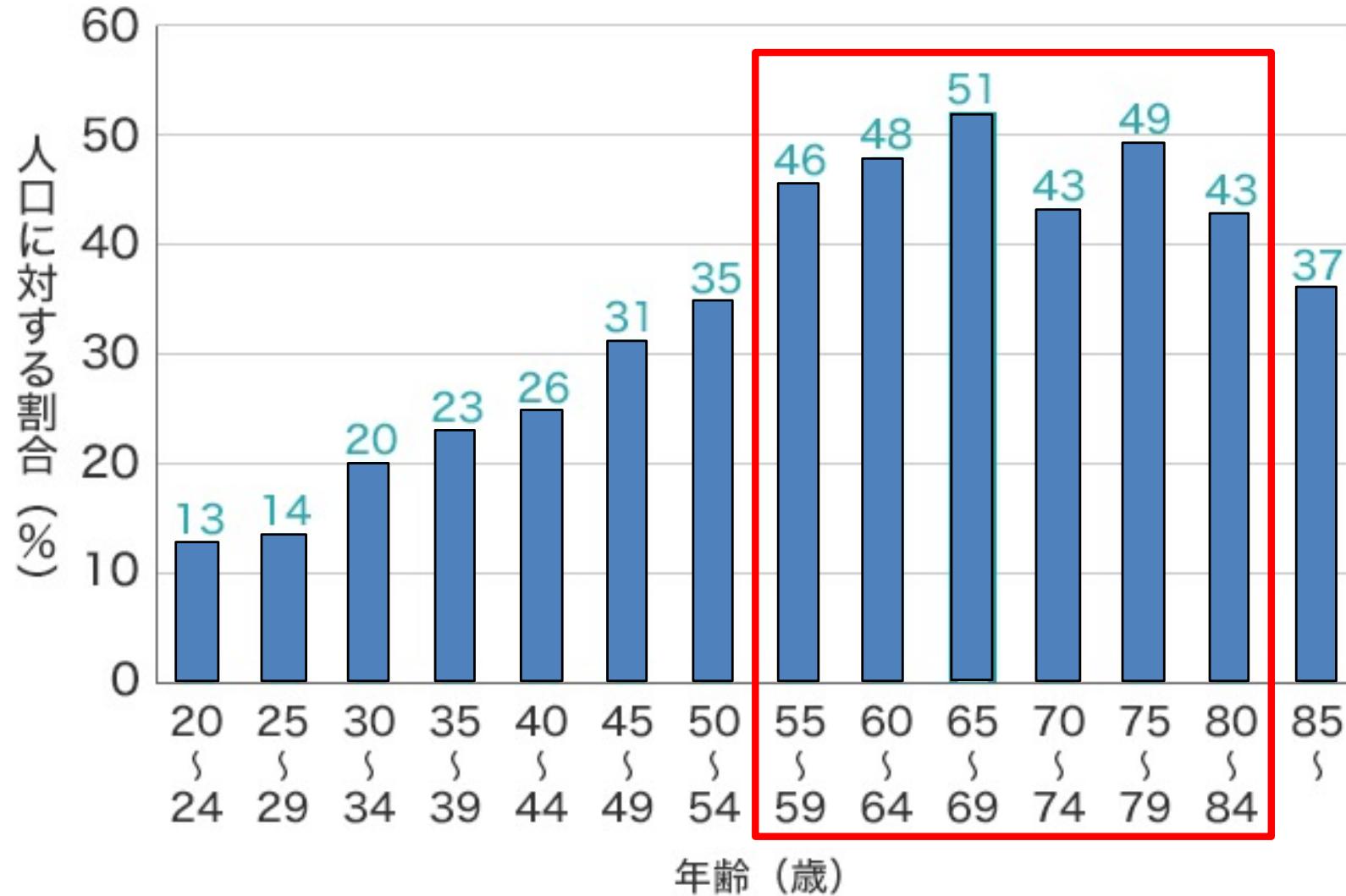
骨の吸収



年代別歯周病罹患率



4mm以上の歯周ポケットを持つ者の割合



デンタルプレーク(歯垢)



デンタル plaque(歯垢)

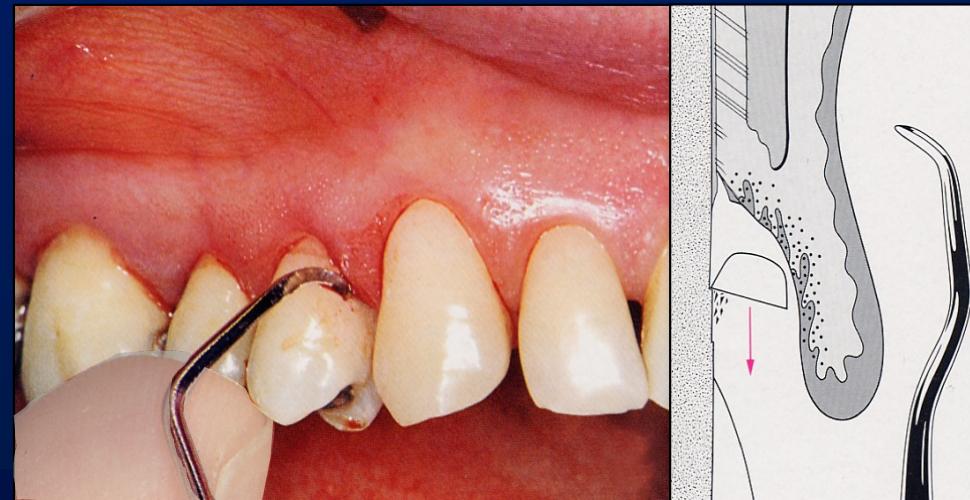
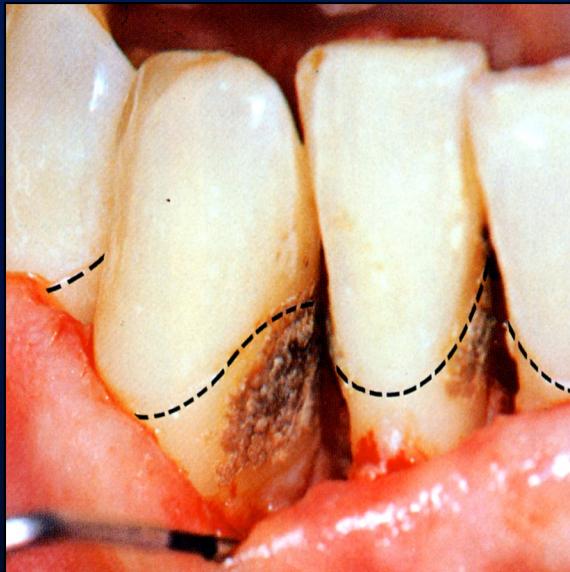
位相差顯微鏡



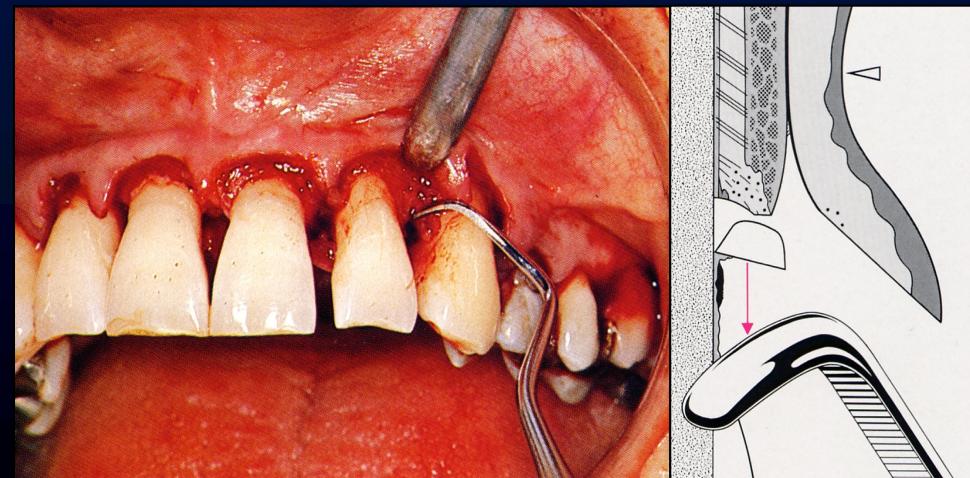
Dr. Paul Rubin, MIAOMI

<https://www.youtube.com/watch?v=G43MLiGB9h8>

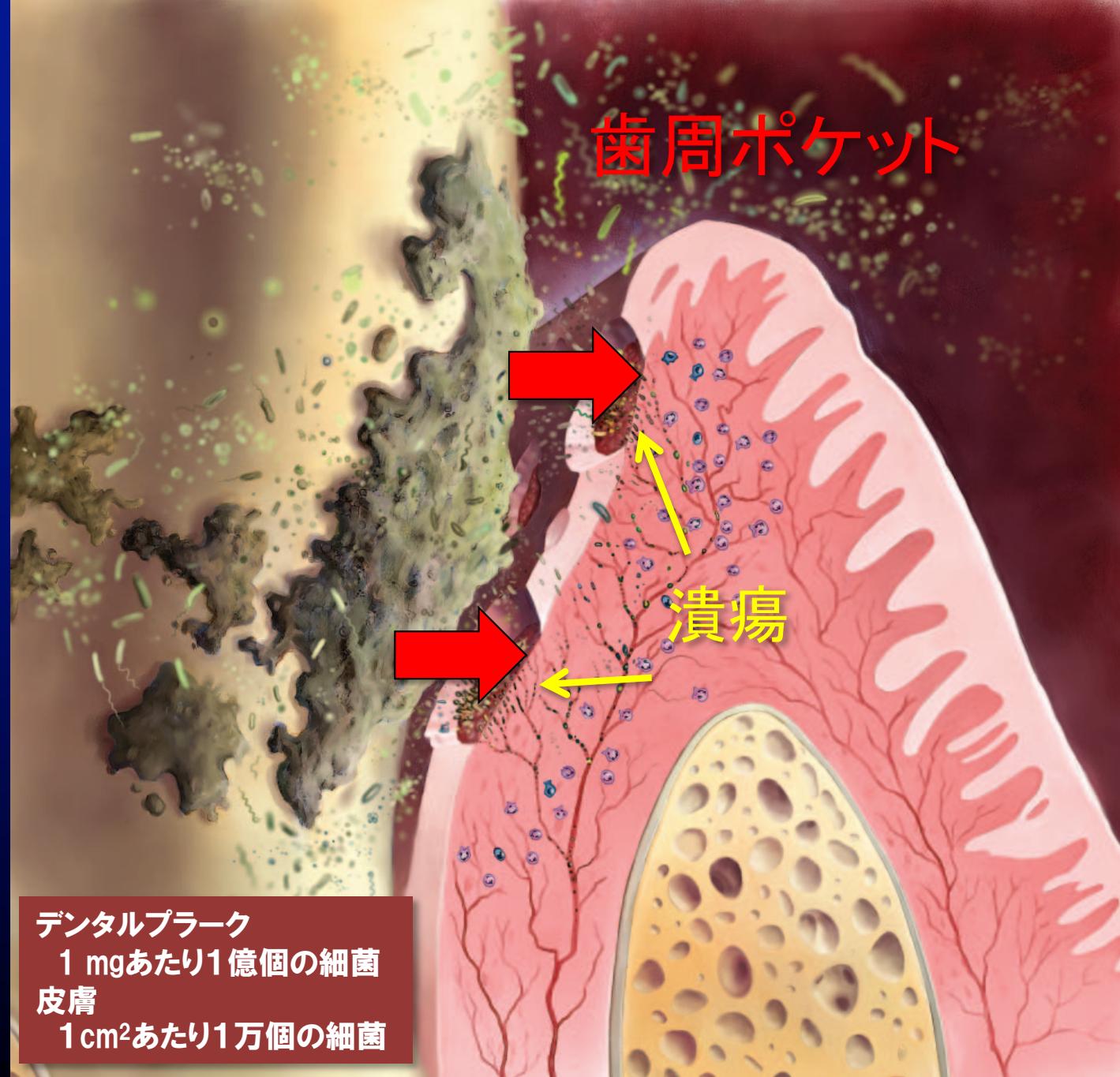
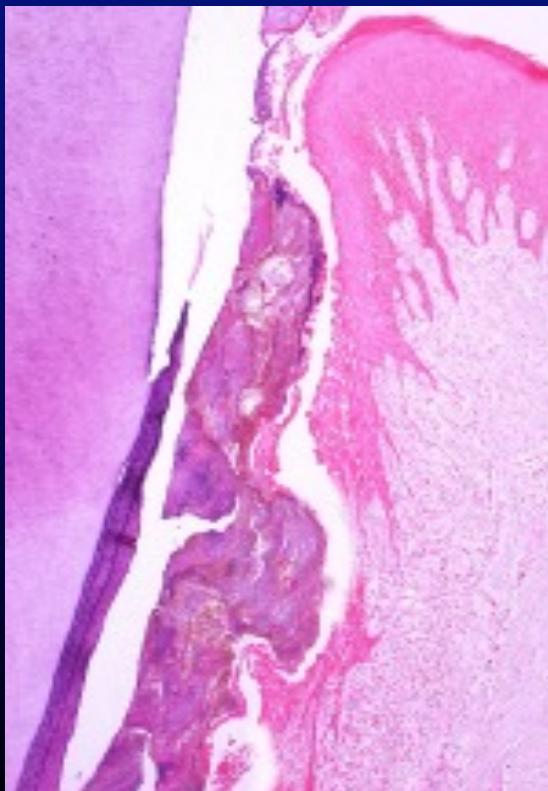
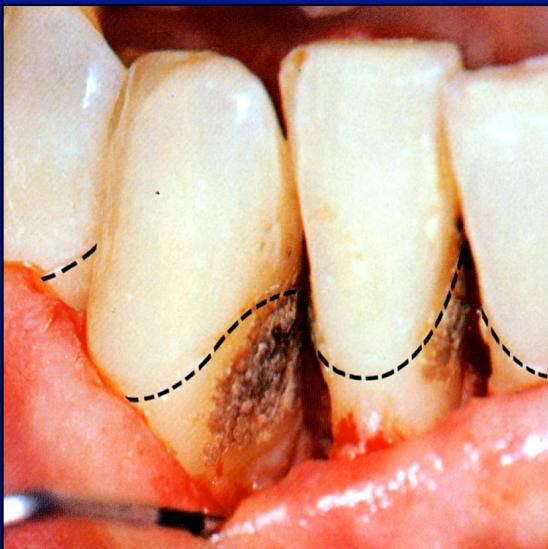
歯石+デンタル plaque



歯石除去
根面滑沢化



歯周外科



デンタルプラーク
1 mgあたり1億個の細菌
皮膚
1 cm²あたり1万個の細菌

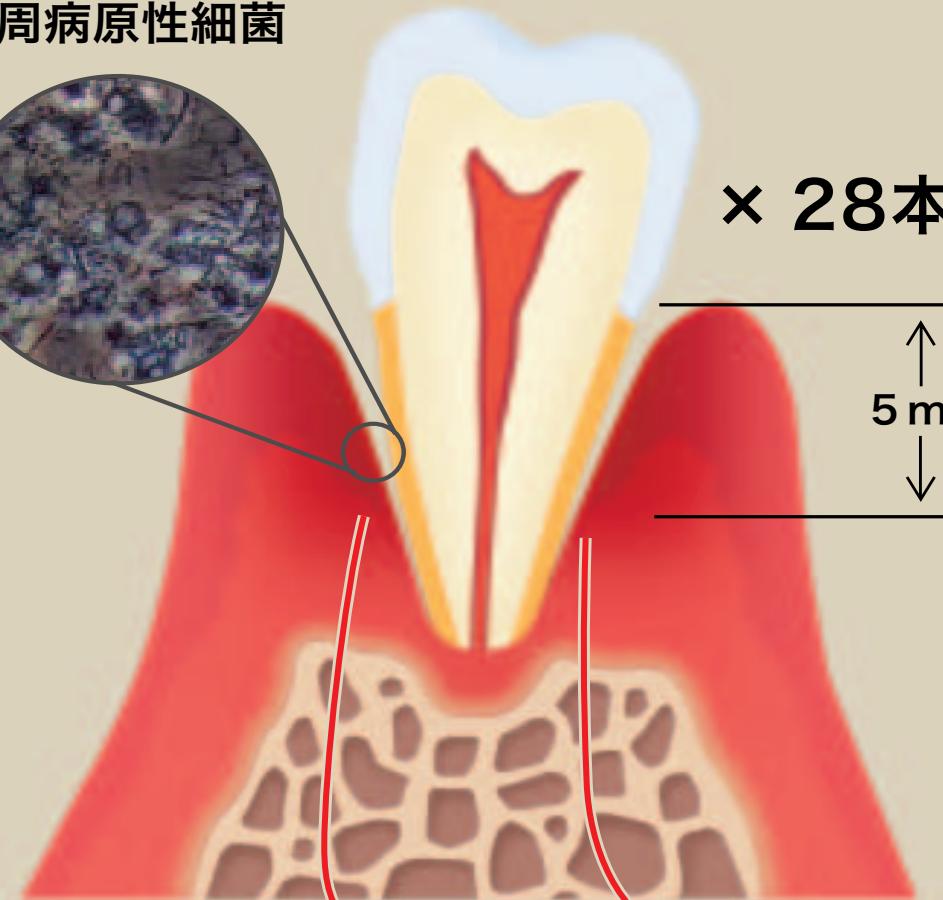
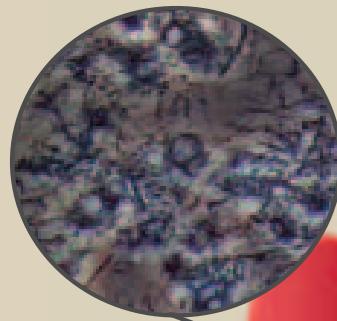
歯周ポケット

潰瘍

歯周病予防からのヘルスプロモーション
(www.braun.co.jp/oral_health/oral_health.pdf)

歯周ポケット内の潰瘍

歯周病原性細菌



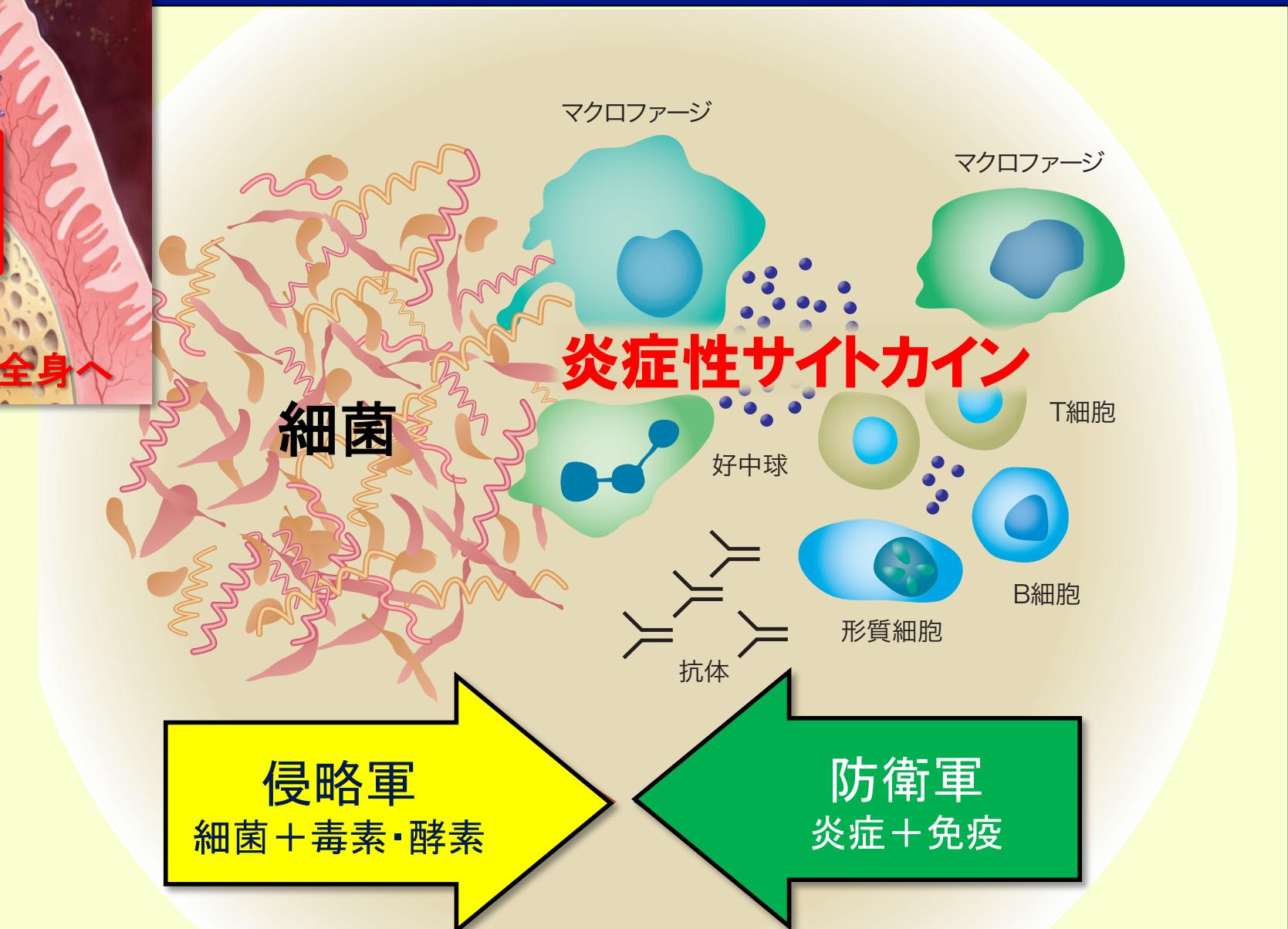
$$\times 28\text{本} = 72\text{cm}^2$$

5 mm

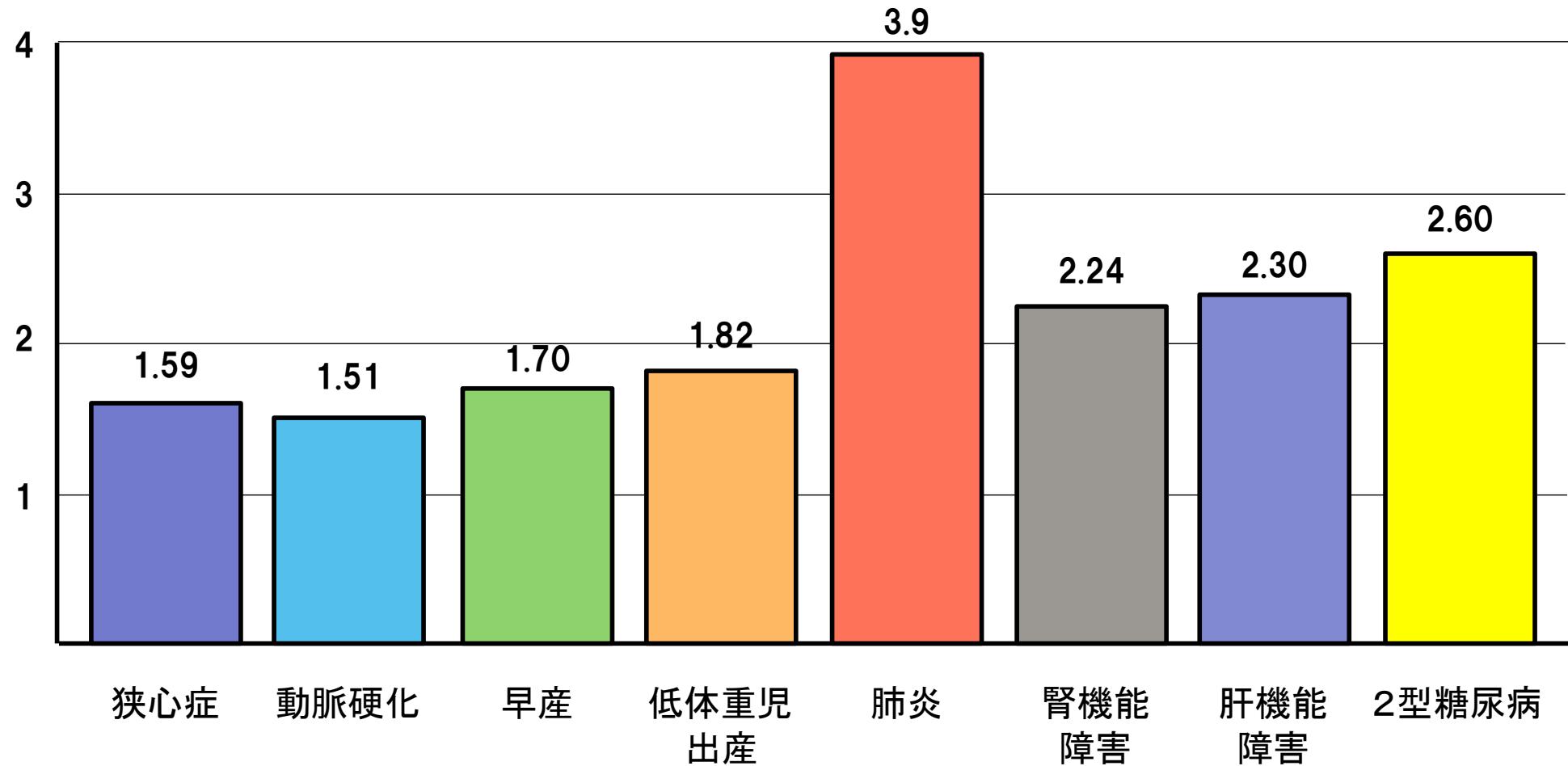
血行を介して
全身へ



炎症性サイトカイン (IL-1, -6, -8, TNF- α など)

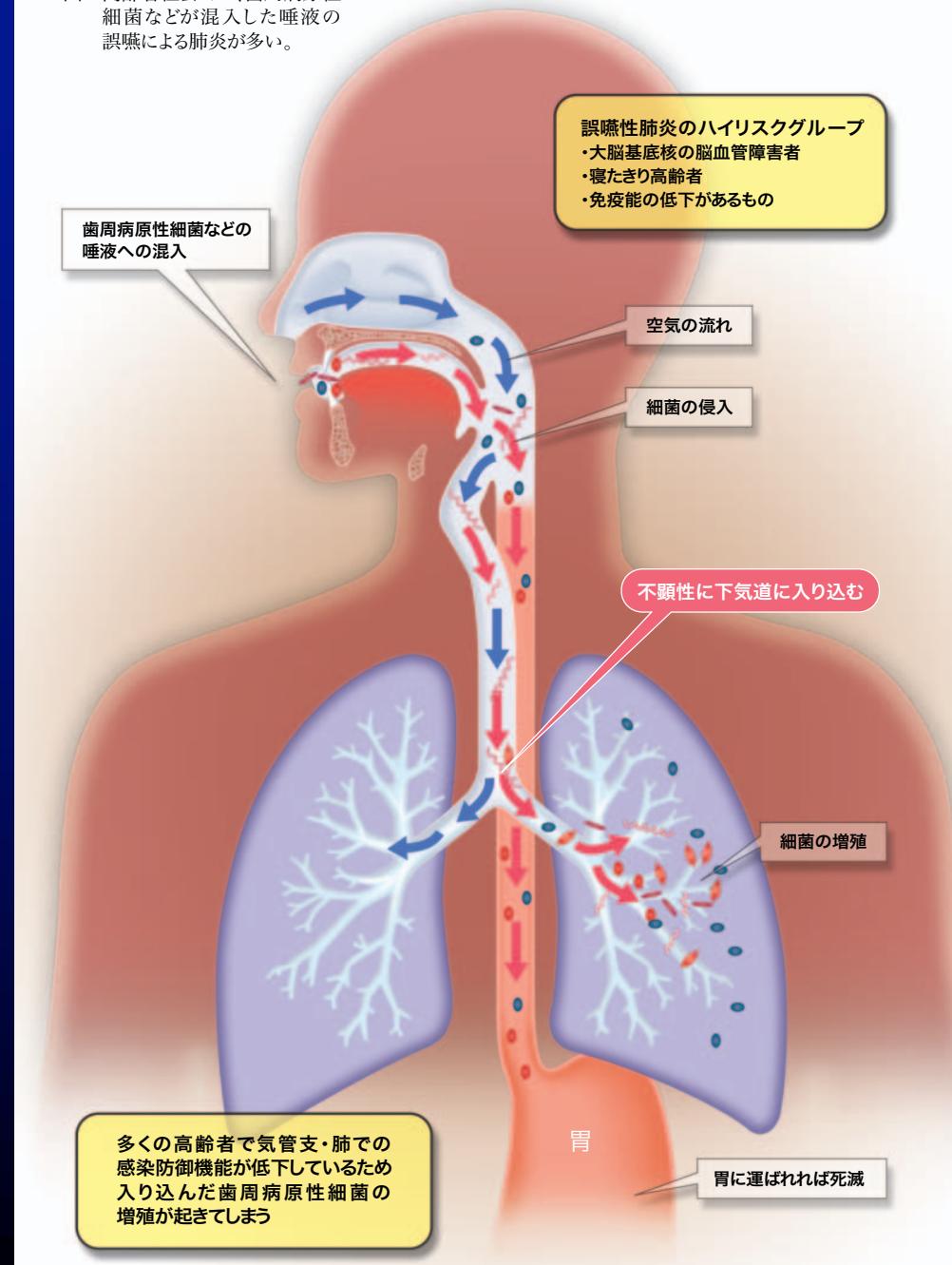


歯周病によって高まる疾患のリスク倍率



誤嚥性肺炎 (aspiration pneumonia)

図1. 高齢者社会では、歯周病原性細菌などが混入した唾液の誤嚥による肺炎が多い。

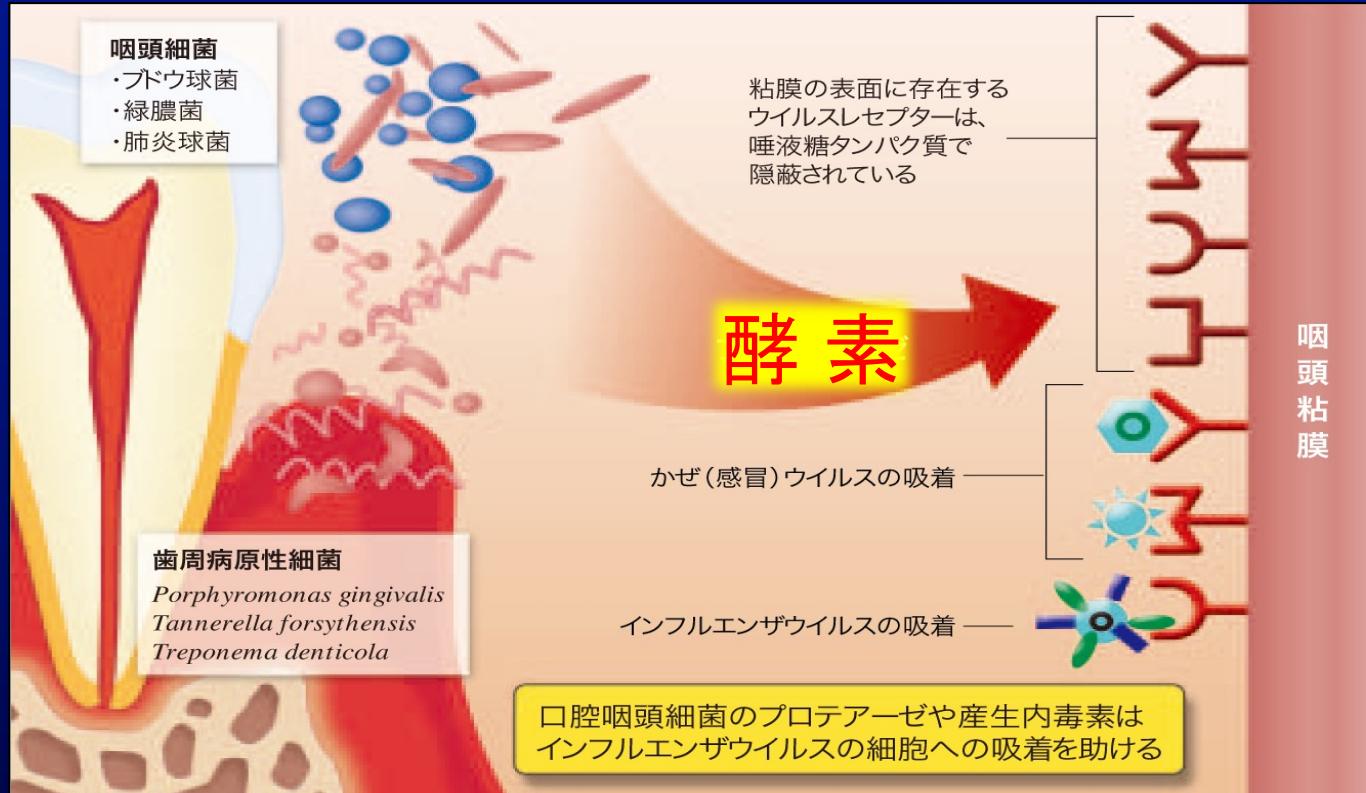


誤嚥性肺炎から見つかる細菌

細菌種	検出例数
<u>歯周病原性</u> 細菌グラム陰性嫌気性細菌	
<i>Porphyromonas gingivalis</i> などの小桿菌	42
<i>Fusobacterium nucleatum</i>	18
嫌気性 <u>口腔内</u> グラム陽性球菌	39
好気性 <u>口腔内</u> グラム陽性球菌	10
好気性グラム陰性桿菌群	22
嫌気性グラム陽性桿菌	16
その他	15

Bartlett JG, et al. The bacteriology of aspiration pneumonia. American J Medicine, 1974

歯周病とインフルエンザ



* p=0.008

デイケアに通う要介護高齢者
に歯科衛生士が口腔ケアを
実施したところインフルエンザ
罹患患者数が低下した。

専門的口腔ケア		
	実施群(98名)	非実施群(92名)
インフルエンザ 罹患人数(%)	1名(1.0)*	9名(9.8)
かぜ(感冒) 罹患人数(%)	8名(8.2)	12名(13.0)

歯周病と新型コロナウイルス感染症

歯周病がある人の重症化の割合

	検査数(人)	重症化(人)	割合(%)
歯周病あり	258	33	12.8
歯周病なし	310	7	2.3



大谷義夫医師

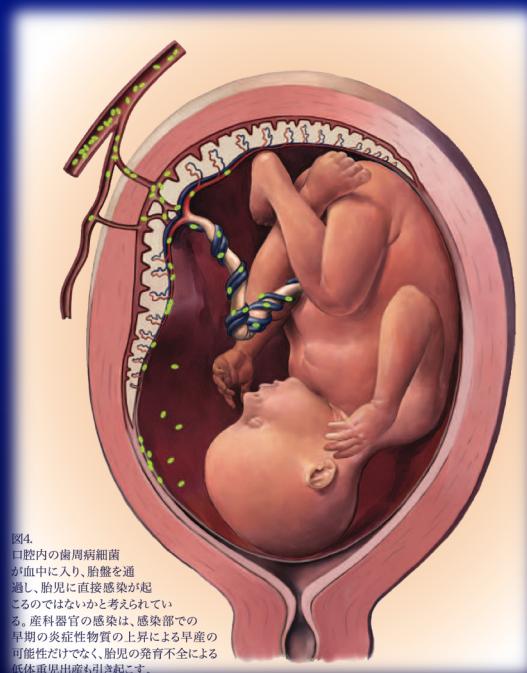
「緑茶」でこまめに水分補給
ビタミンCとビタミンDの摂取
一日5回の歯みがき

歯周病がある人のリスク(歯周病のない人と比較して)



歯周病と早産・低体重出産

早産：妊娠22週0日から妊娠36週6日までの出産（全出産の約5%）
低出生体重児：2500g未満（全出産の約10%）

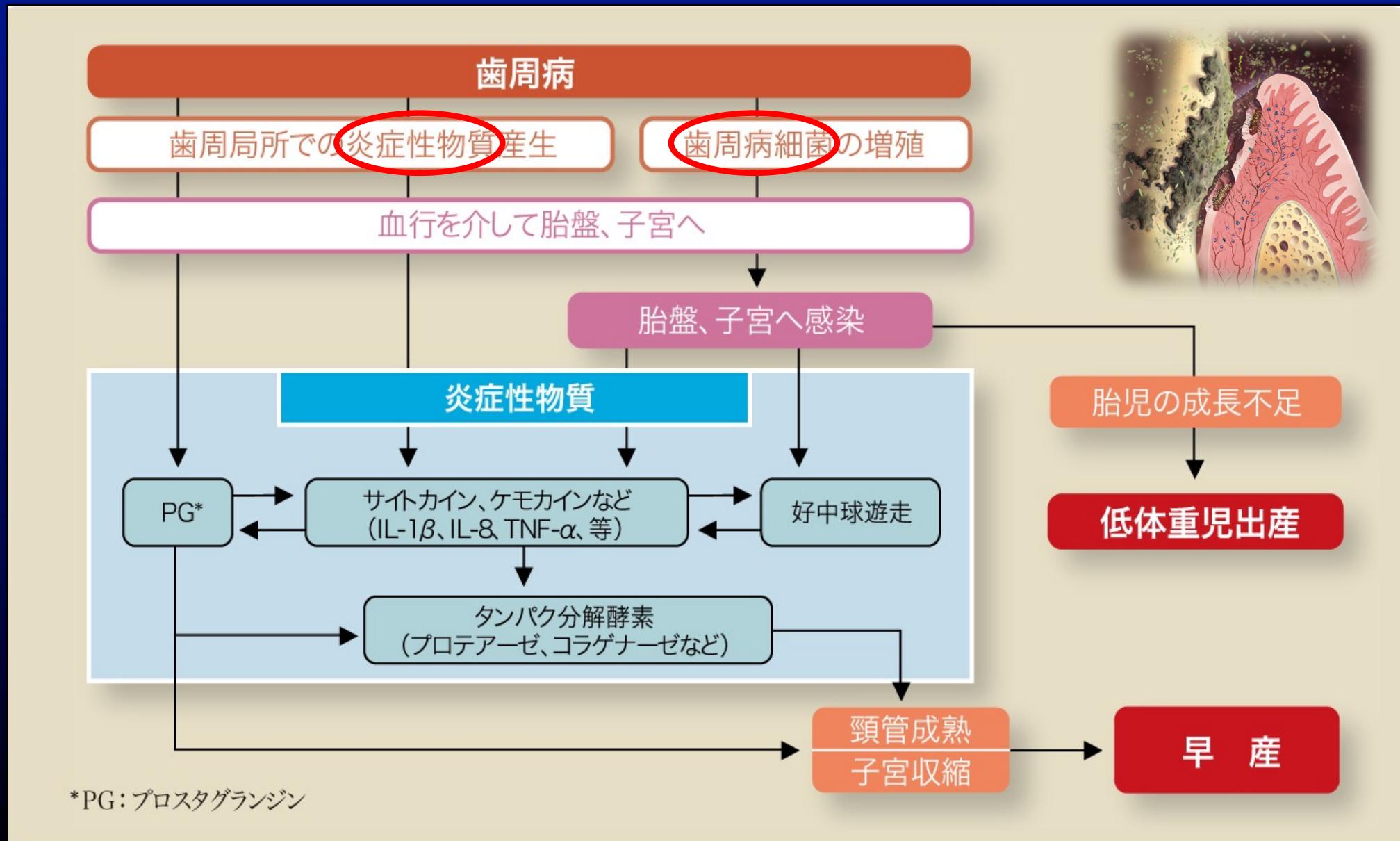


初産の早期低体重児出産の危険率



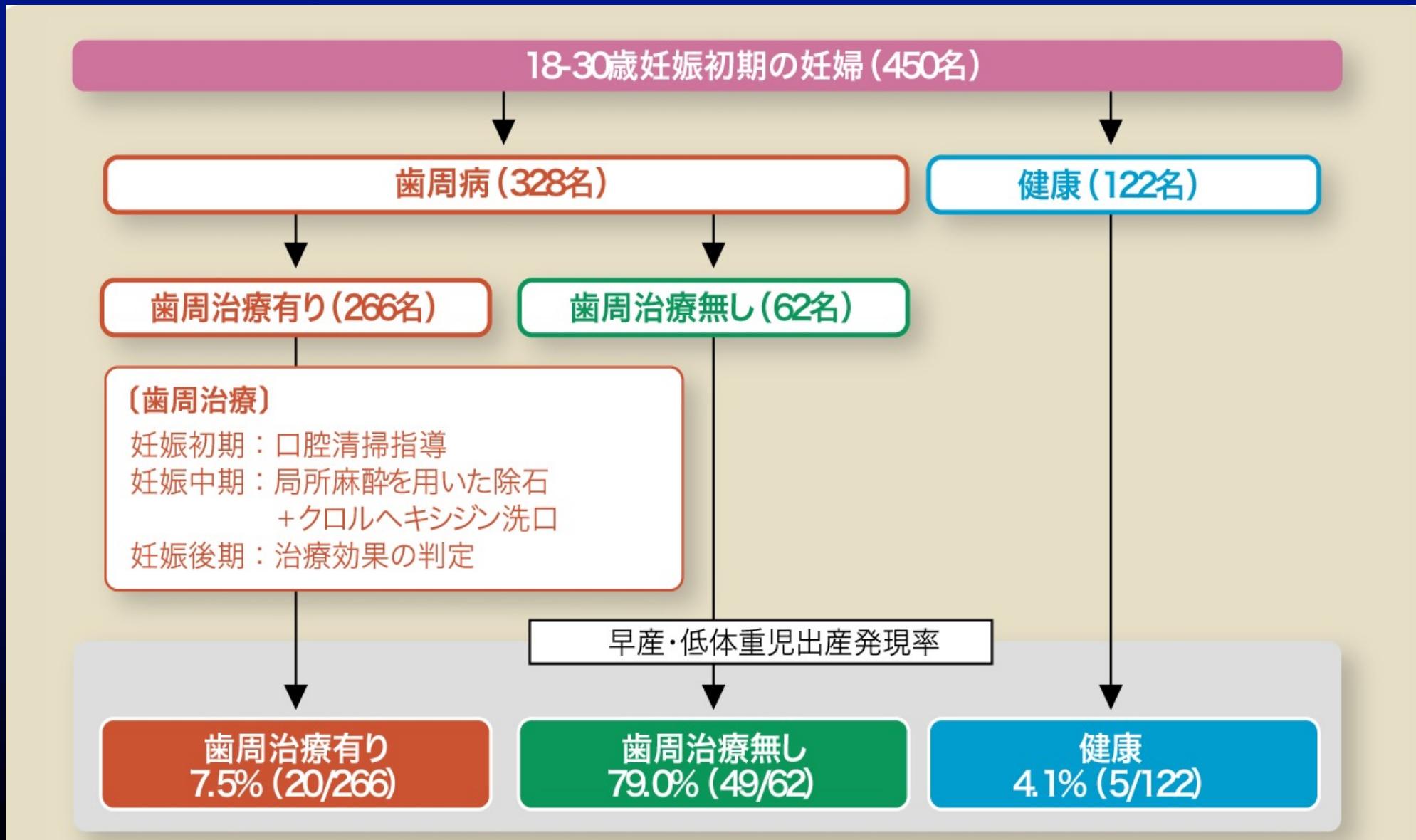
(参考：1996年 Offenbacher S,et al.)

歯周病による早産・低体重出産発症のメカニズム

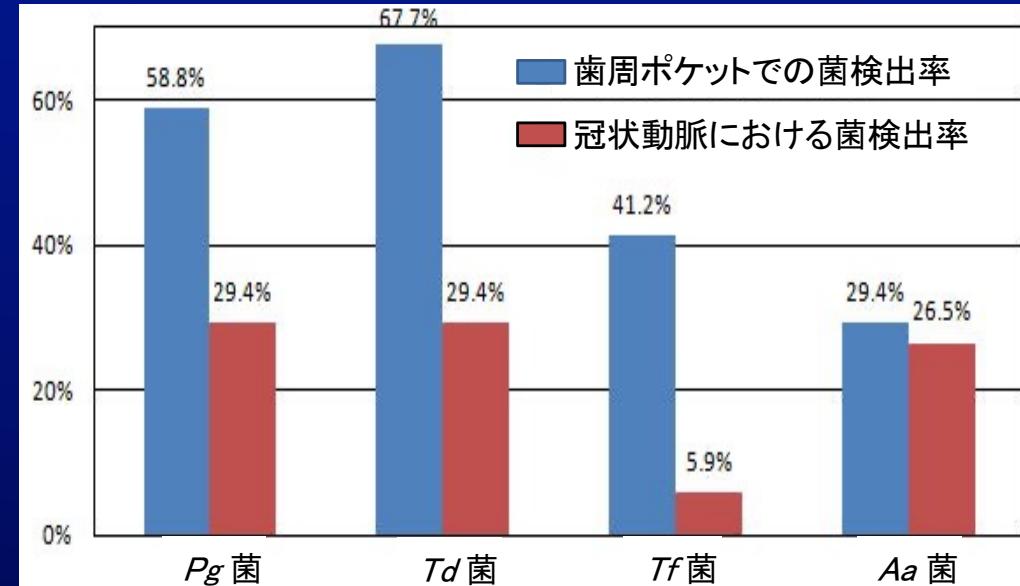
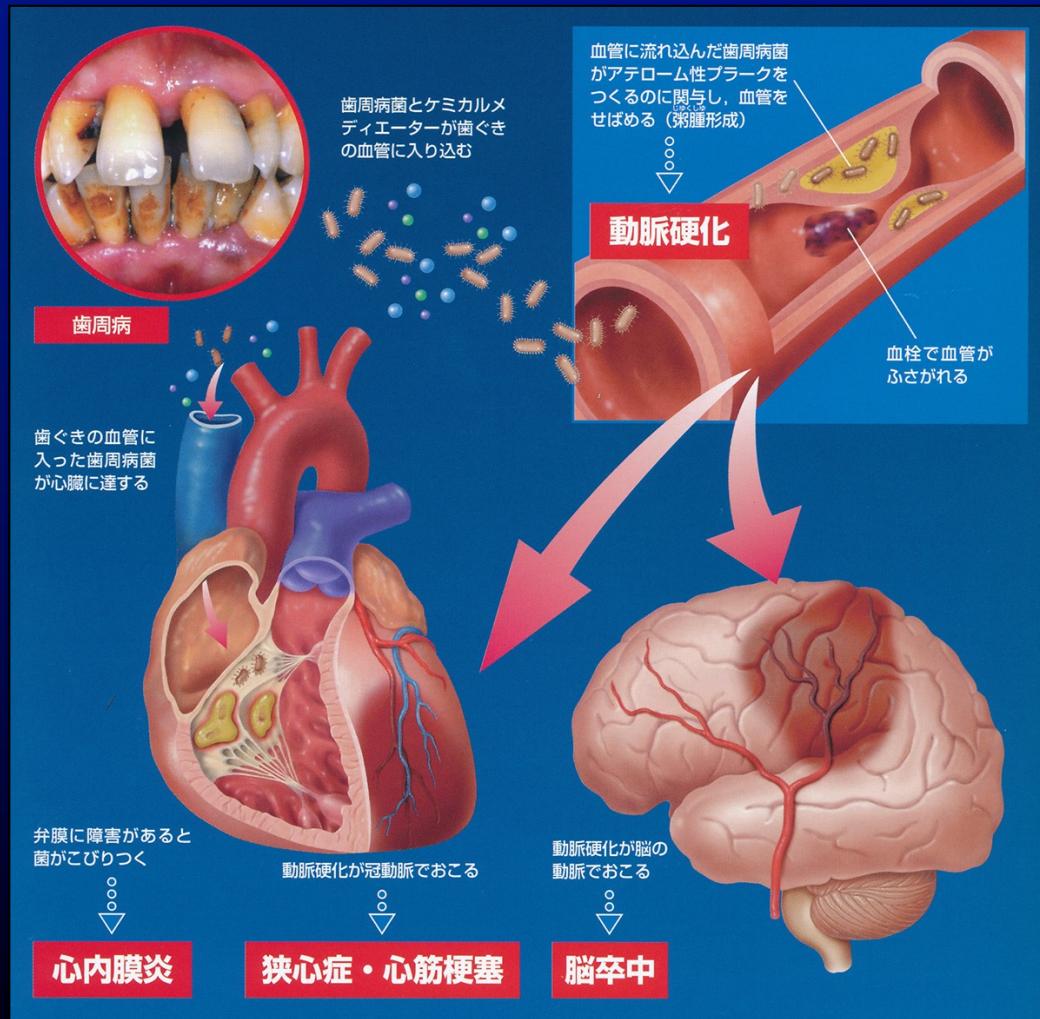


歯周病と早産・低体重出産

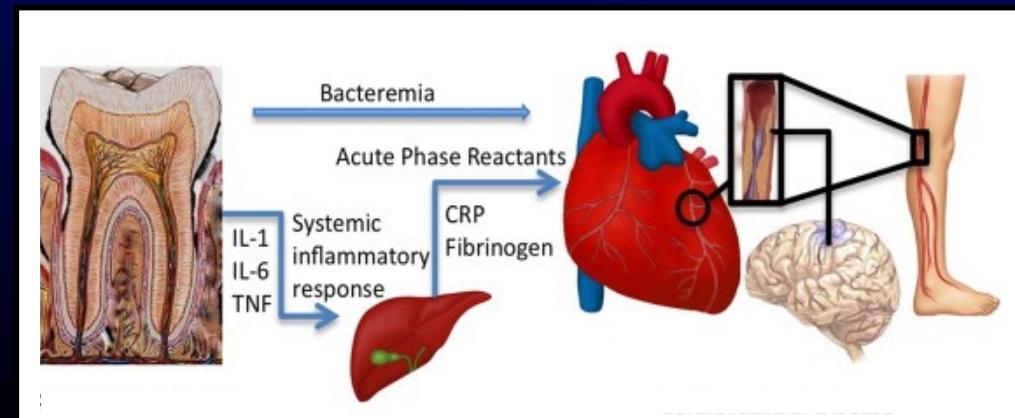
- 予防・治療の効果 -



歯周病と心臓血管疾患や脳血管疾患



歯周病原性細菌

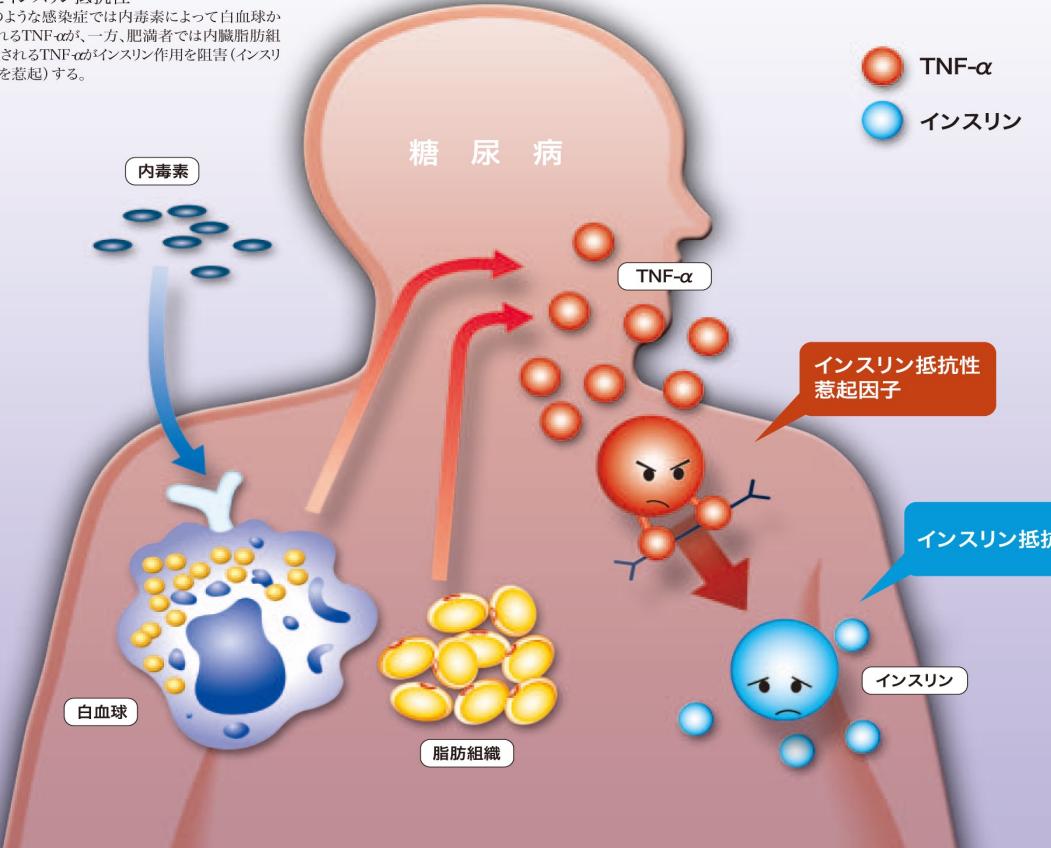


歯周病と糖尿病

歯周病菌由来内毒素とインスリン抵抗性

図1. TNF- α とインスリン抵抗性

歯周病のような感染症では内毒素によって白血球から産生されるTNF- α が、一方、肥満者では内臓脂肪組織で産生されるTNF- α がインスリン作用を阻害（インスリン抵抗性を惹起）する。

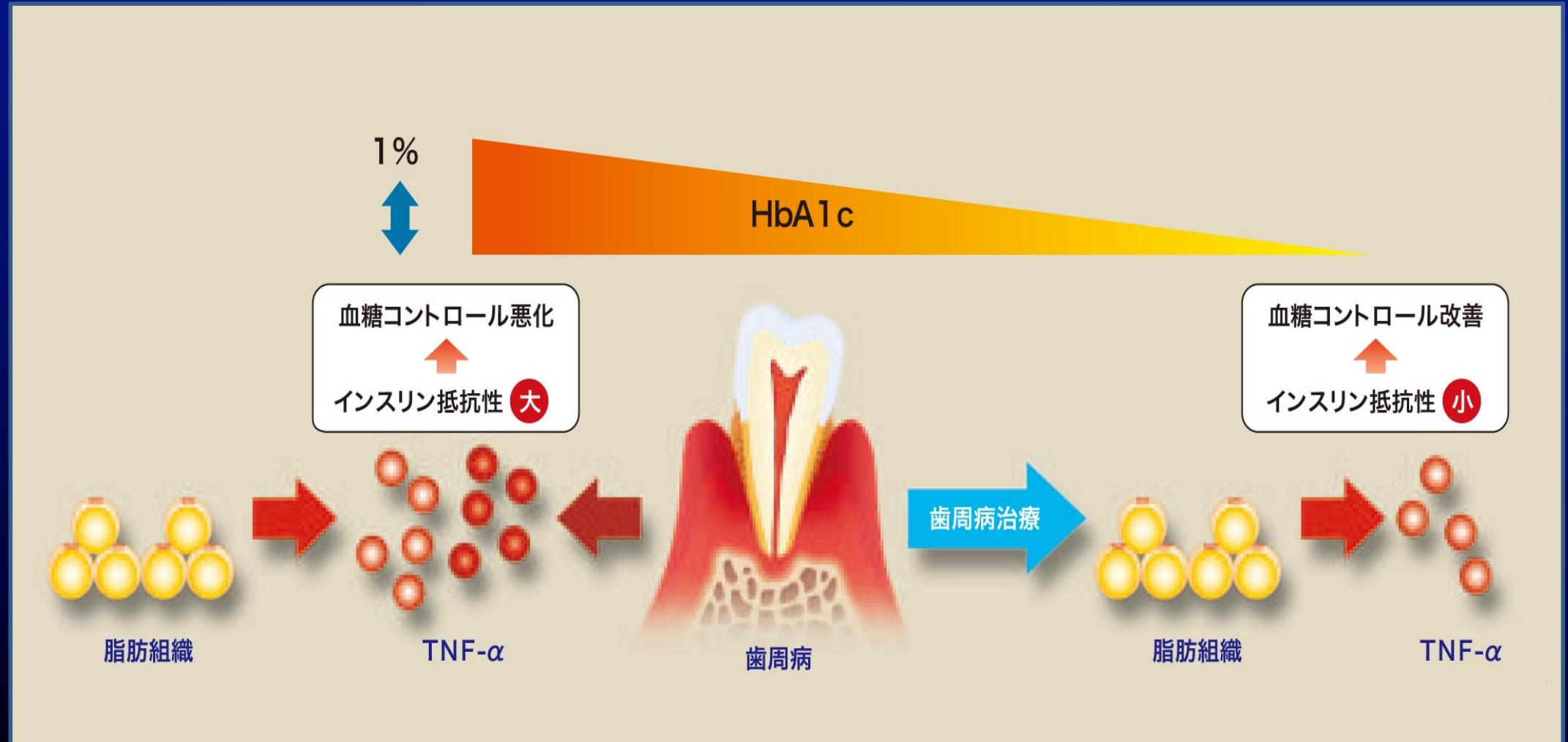


インスリン抵抗性：
膵臓からインスリンが血中に分泌されているにもかかわらず、標的臓器（骨格筋・脂肪組織・肝臓）のインスリンに対する感受性が低下し、その作用が鈍くなっている状態

多くの場合、肥満が原因。
肥満になると、インスリンが多く分泌されても、脂肪組織から出る悪玉物質（TNF- α などのアディポカイン）がインスリンの効きを邪魔する。

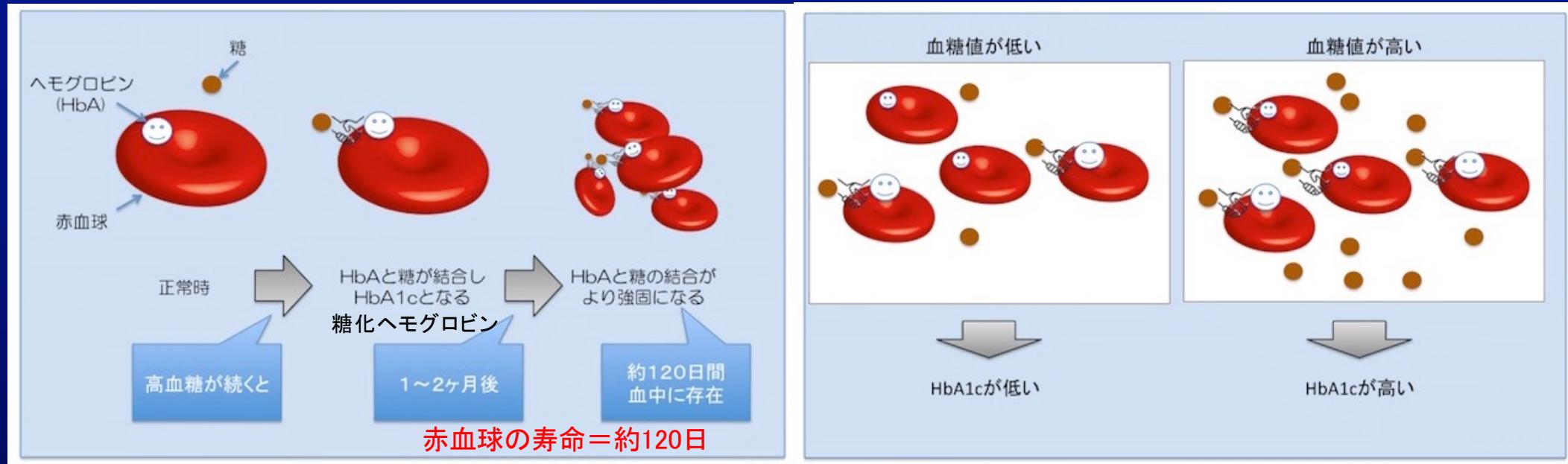
歯周病によって産生されるサイトカイン（TNF- α ）が
インスリン抵抗性を増加させる

歯周病治療で血糖値が改善する



歯周病予防からのヘルスプロモーション

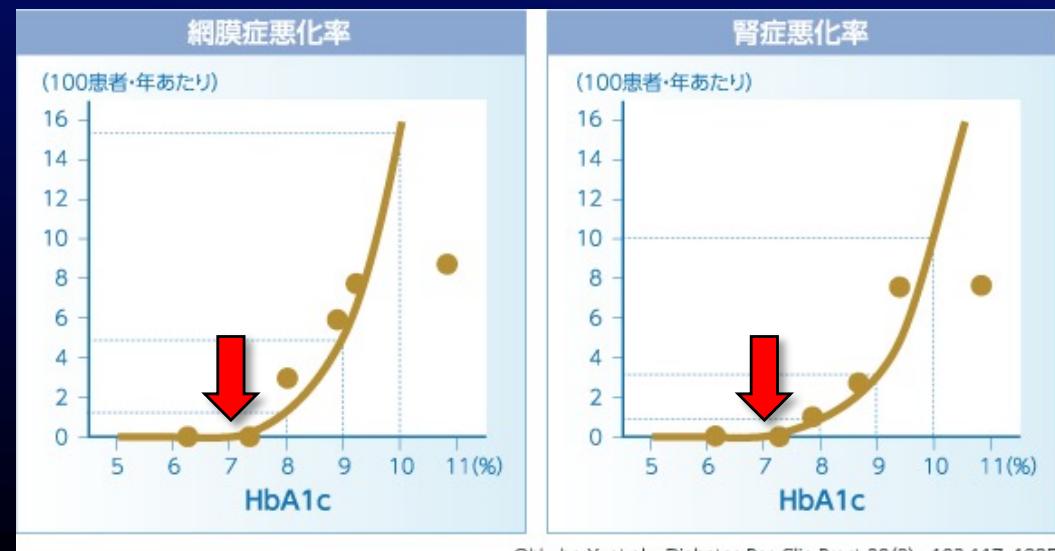
ヘモグロビン A1c (HbA1c)



$HbA1c(\%) = \text{糖がついているヘモグロビン量} / \text{すべてのヘモグロビン量}$



NGSP : National Glycohemoglobin Standardization Program (国際標準値)

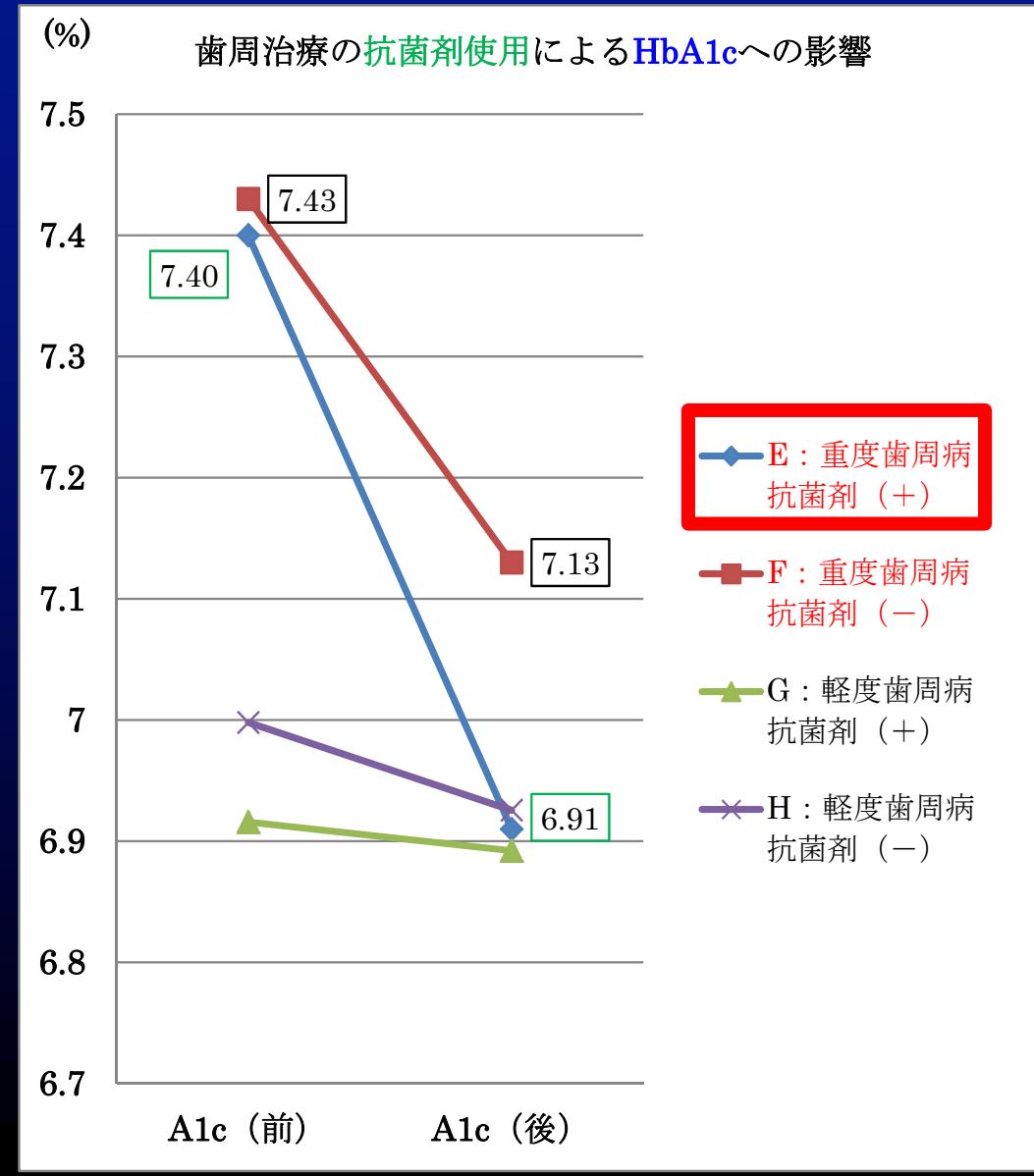
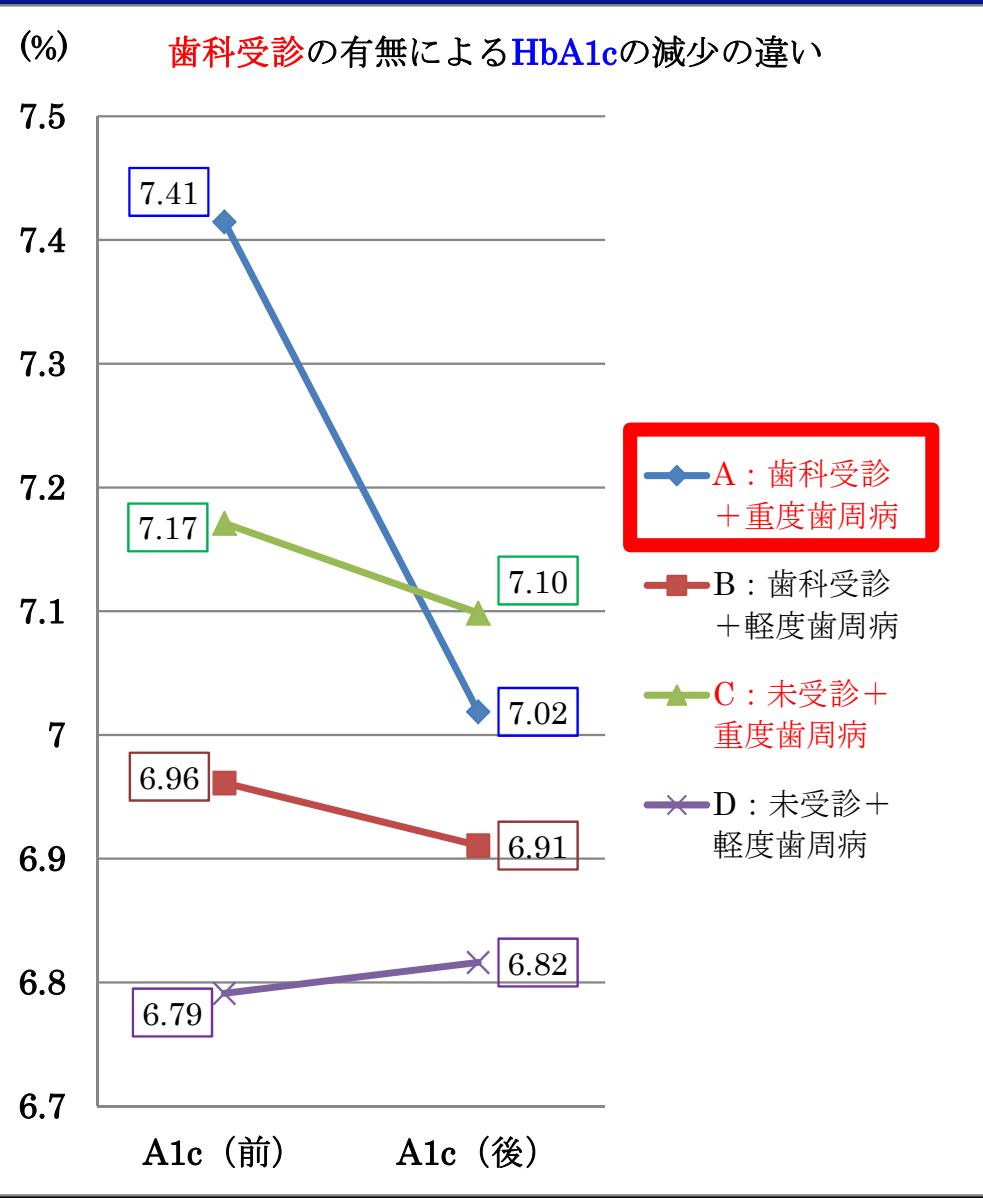


Ohkubo Y, et al. : Diabetes Res Clin Pract 28(2) : 103-117, 1995

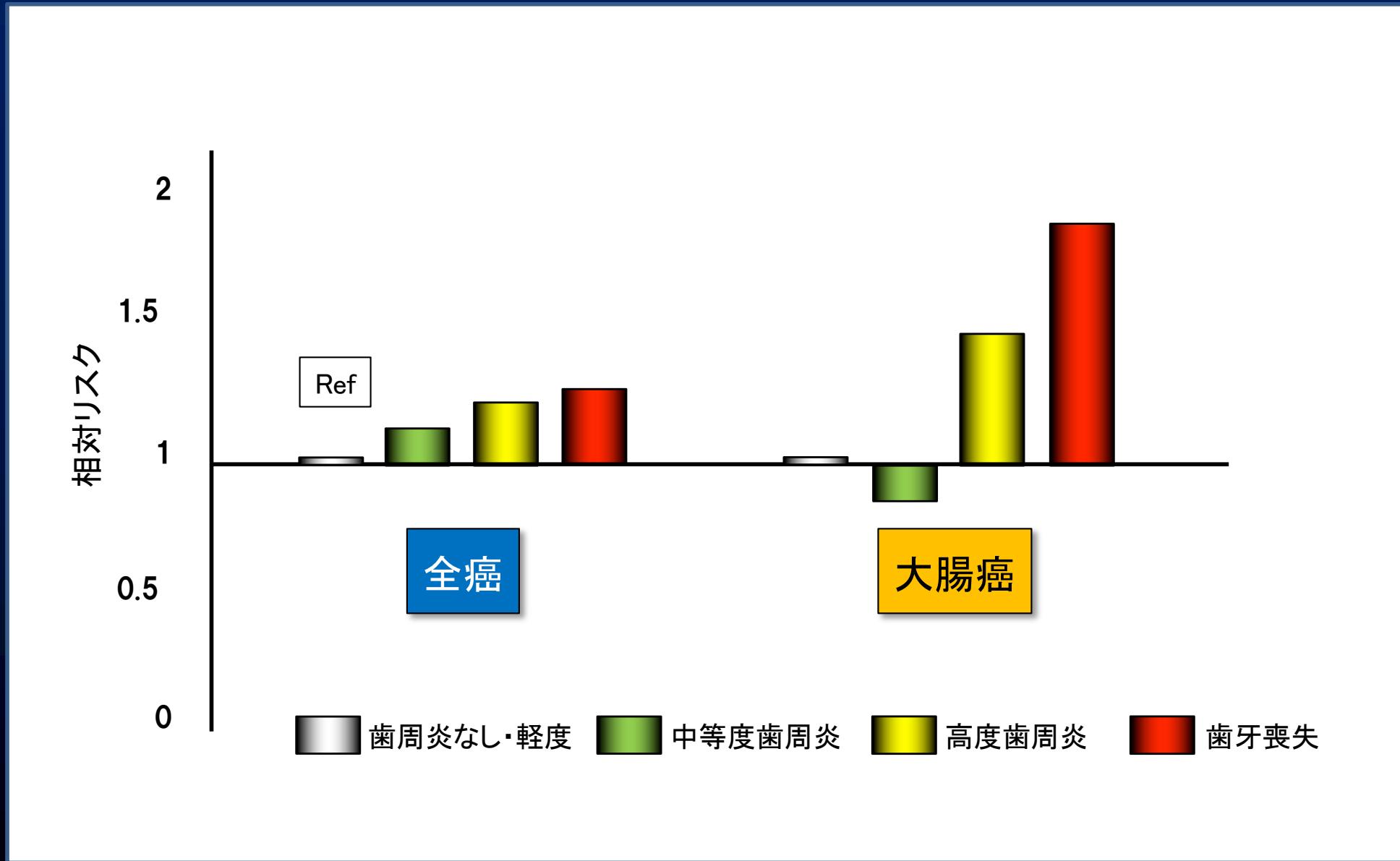
広島県歯科医師会・広島大学 糖尿病・歯周病関連調査共同事業

Hiroshima Study

平成21年10月—平成24年2月



歯周炎の重症度とがん発生頻度との関係



Michaud DS et al.

J Natl Cancer Inst. 110(8):843–854, 2018.

からだ



歯周病と大腸がん

■ 横浜市立大学付属病院グループが研究 ■

歯科治療で細菌量減り、リスク低下

た

大腸がんのリスクを高める原因については、「ヌクレアタムが宿主の炎症を引き起こしてがんの進行を促し、免疫によるがん細胞への攻撃力を弱めるといったメカニズムが考えられています」と吉原医師。

「歯周病をきちんと治療すれば大腸内のヌクレアタム量が減り、大腸がんのリスクが低下する可能性があります。大腸がんを含むさまざまな病気の予防のためにも、歯周病の治療や口腔ケアをしっかりと行いましょう」と呼び掛けている。

歯周病は糖尿病、動脈硬化性疾患、肥満、誤えん性肺炎、アルツハイマー型認知症など、多様な病気との関連が明らかにされています。がんでは主に口、喉、食道や膀胱との関係が示唆されてきました。ここ10年ほどで大腸がんに関する研究が進み、重症の歯周病患者は、大腸がんの発症リスクが約

2倍高くなることが分かっています。

「きっかけは、口腔内に常に存在し、歯周病の原因となるフソバクテリウム・ヌクレアタム（以下、ヌクレアタム）という細菌が大腸がん組織で発見されたという研究成果です。その後、大腸がんに含まれるヌクレアタムの量が多い患者ほど

「その結果、歯科治療で

歯周病が改善した大腸がん患者さんのグループでは、便中のヌクレアタムの量が歯科治療前に比べて明らかに減少しました。歯周病が改善しなかつたグループやもともと歯周病のないグループでは変化しませんでした

です」と説明する。

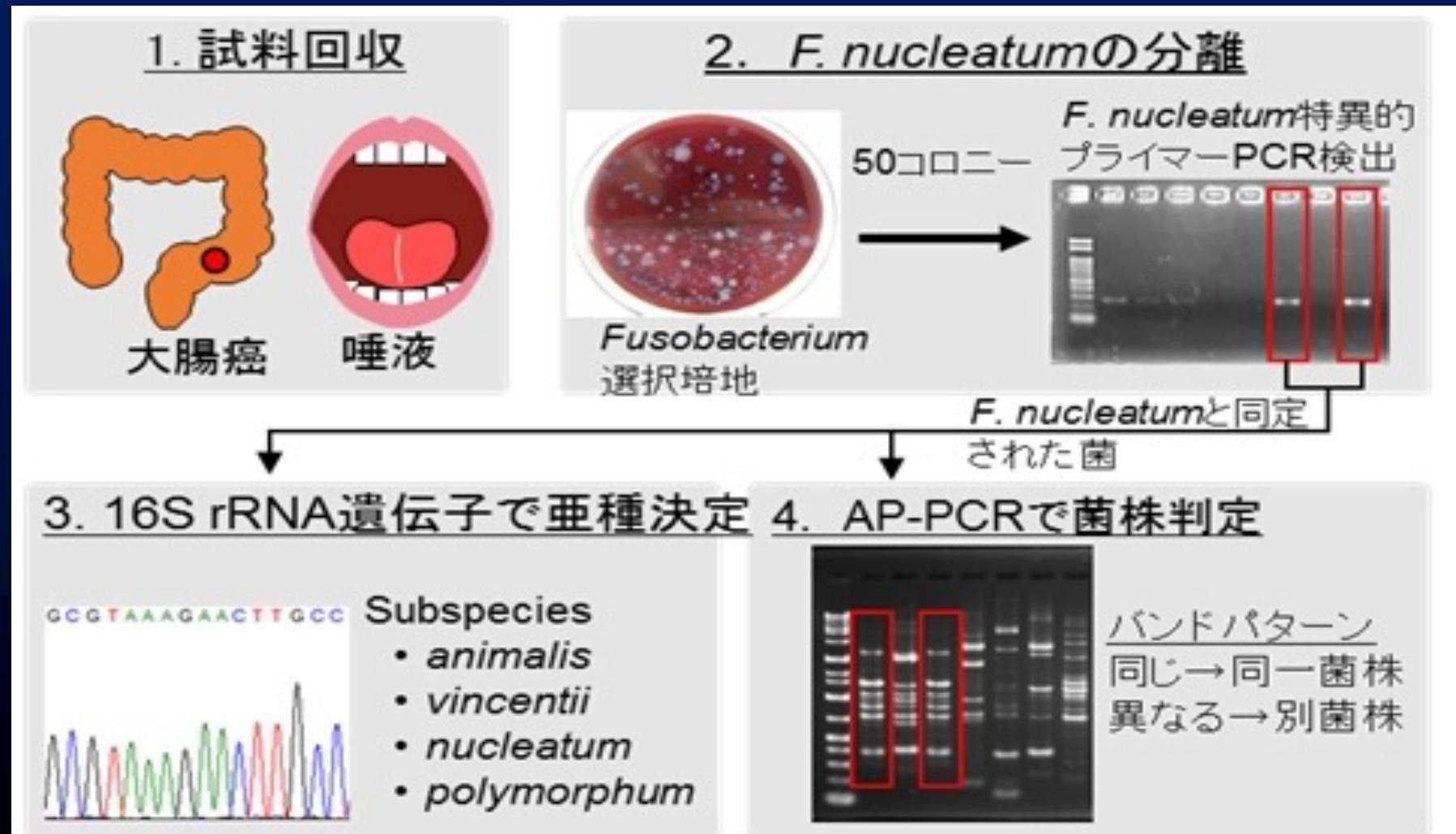
大腸がんによる長期的な生存率が低いなど、多くのことが分かってきました」吉原医師らのグループは最近、注目すべき研究成果を明らかにした。「大腸がんの患者さんの4割以上で唾液と大腸がん組織のヌクレアタムが同一であることを報告しました。では、歯周病を治療すれば大腸がん組織のヌクレアタム量が減るのかと考え、調べたのです」と説明する。

大腸がんによる長期的な生存率が低いなど、多くのことが分かってきました」吉原医師らのグループは最近、注目すべき研究成果を明らかにした。「大腸がんの患者さんの4割以上で唾液と大腸がん組織のヌクレアタムが同一であることを報告しました。では、歯周病を治療すれば大腸がん組織のヌクレアタム量が減るのかと考え、調べたのです」と説明する。

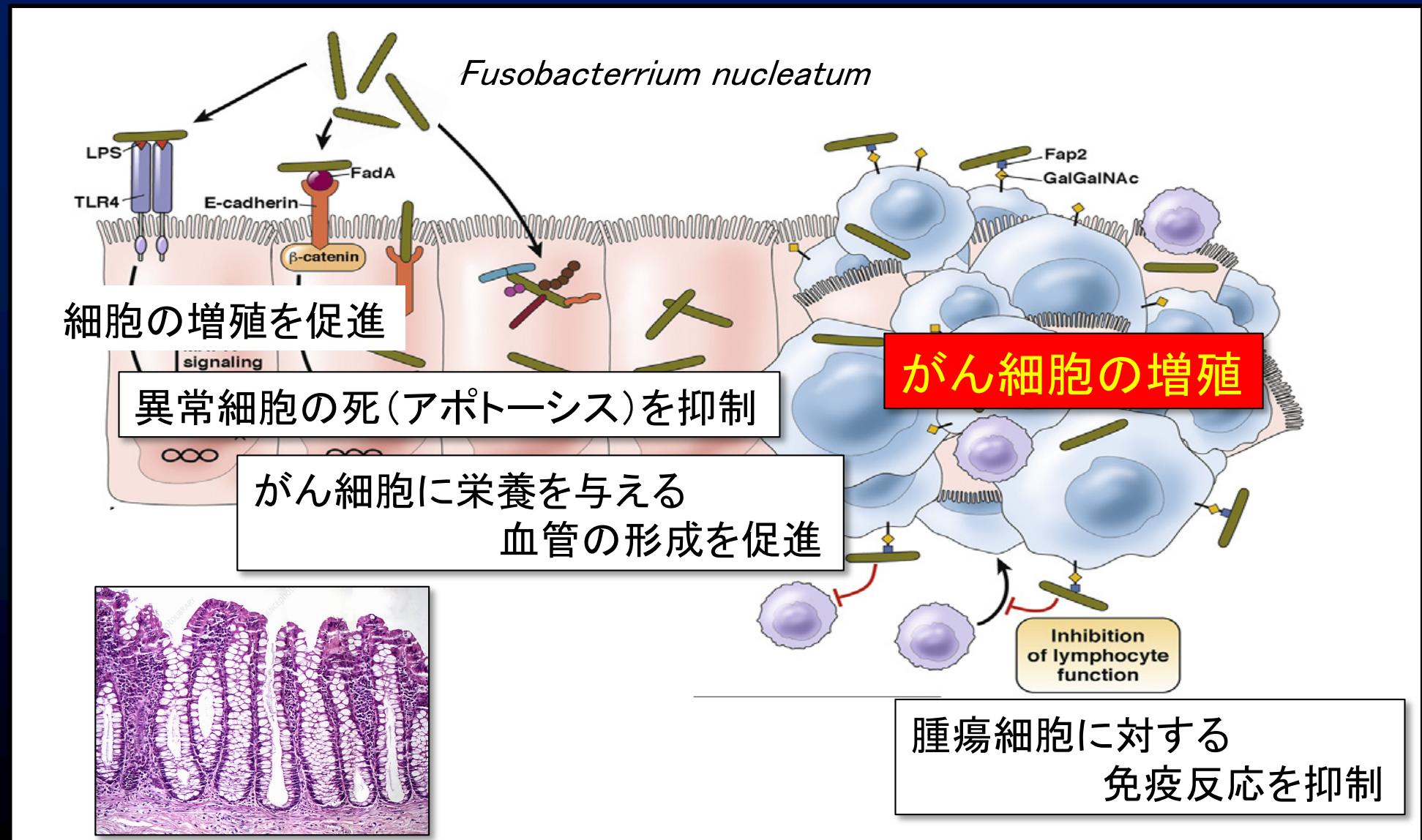
歯周病が大腸がんに関与

大腸癌の増悪化に関わる*F. nucleatum* は口腔内に由来する

4割以上の患者で大腸癌組織と唾液に共通した*F. nucleatum* 菌株が存在する。
大腸癌の増悪化に関与することの知られている*F. nucleatum* が口腔に由来する。



歯周病原性細菌 *Fusobacterium nucleatum* による 大腸癌発生のメカニズム





Inflammation (炎症) = The Secret Killer (隠れた殺人者)

The fires within inflammation is the body's first defense against infection, but when it goes awry, it can lead to heart attacks, colon cancer, Alzheimer's and a host of other diseases.

炎症は感染に対する身体の防御反応であるが、一歩間違うと心臓発作や大腸癌、アルツハイマー病などを引き起こす。

Inflammation: What you can do to fight it?

炎症に対してどのように対処すれば良いか

The damaging effects of inflammation can be kept to a minimum with drugs, diet and even **dental hygiene**.

薬や食事あるいは **口腔と歯の健康維持** によって
炎症による傷害を抑える。

がん予防“新12か条”

- ① たばこは吸わない
- ② 他人のたばこの煙をできるだけ避ける
- ③ お酒はほどほどに
- ④ バランスのとれた食生活
- ⑤ 塩辛い食品は控えめに
- ⑥ 野菜や果物は不足にならないように
- ⑦ 適度に運動
- ⑧ 適切な体重維持
- ⑨ ウィルスや細菌の感染予防と治療
- ⑩ 定期的ながん検診を受ける
- ⑪ 身体の異常に気付いたら、すぐに受診
- ⑫ 正しいがん情報でがんを知る



+

口腔・歯の健康維持