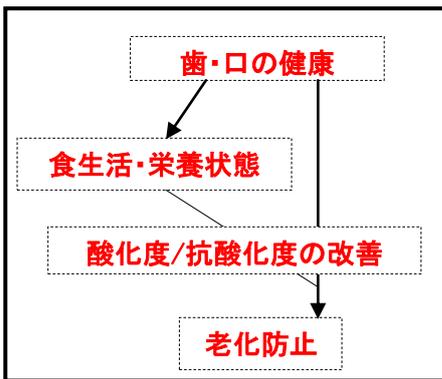


(1) 口腔領域での酸化ストレスコントロールによる加齢制御

概略: 近年、老化のプロセスに「**活性酸素による細胞損傷(酸化ストレス)**」が深く関与していることが分かってきた。歯・口腔の健康が全身へ及ぼす影響については数多く報告されている。そして、我々の教室では、臨床研究・動物実験等を通じて、歯周病が末梢血の酸化ストレス物質の濃度に影響していることを確認した。しかし、歯・口腔の健康状態が老化の臨床指標にまでも影響するというエビデンスは得られていない。そこで本研究プロジェクトでは、酸化損傷度(酸化ストレス)を切り口に、口腔の健康状態が、老化度に関する臨床指標に及ぼす影響について明らかにすることを目的とする。



着想イメージ

研究プロジェクトの作業仮説

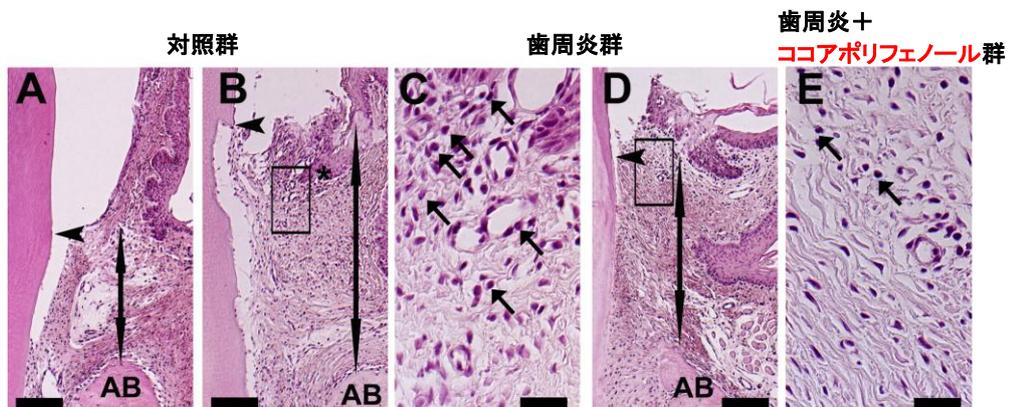
歯周病治療が酸化ストレス、老化度を低下させる可能性があるか？(直接的効果)

口腔ケア、機能訓練によって、栄養が改善することで、間接的に酸化ストレスや老化度が低下するか？(間接的効果)

(2) 栄養素を用いた歯周病対策の検討

概略: 過去の研究から、歯周病の病態に酸化ストレスが関与していることが明らかにされている。**栄養素を用いた全身の抗酸化力の増加は、歯周状態に有益な影響を及ぼすかもしれない**。本プロジェクトの目的は、動物実験や臨床試験を介して、歯周状態に対する栄養素摂取の効果を、生化学的に検証することである。

<研究成果の一部: 実験的歯周炎に対するココアポリフェノール摂取の効果>



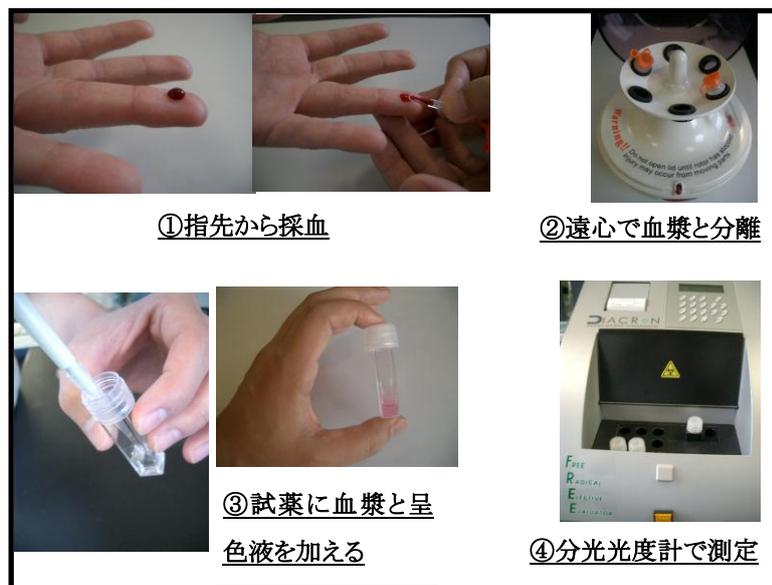
Two-headed arrows indicate the distance between the cemento-enamel junction and alveolar bone crest. Scale bar = 200 μ m (A, B and D) and 50 μ m (C and E).

出典: J Periodontol(2009)

(3) 歯周状態と肝疾患との関連性の解明

概略:我々の教室ではこれまで、歯周病と酸化ストレスの関連について色々な角度から研究してきた。その結果、**慢性歯周炎と全身の酸化ストレスに正の相関があることを明らかにした**。しかし、肝疾患など有病者における、歯周状態と全身の酸化ストレスとの関連性は不明である。そこで本研究プロジェクトでは、肝疾患を有する患者を対象として、歯周病の血液中の酸化ストレスへの影響を評価することを目的とする。

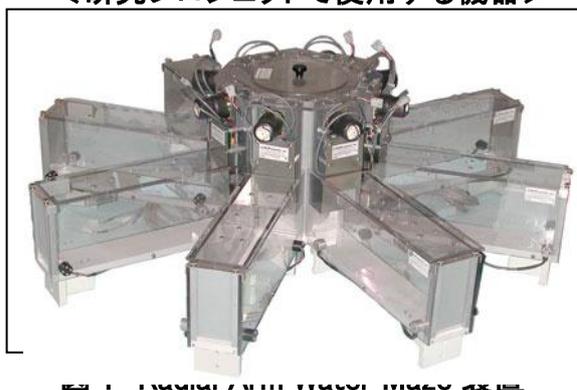
<全身の酸化ストレスの評価方法>



(4) 咬合異常とアルツハイマー病との関連性の検討

概略:アルツハイマー病は高齢者を中心に QOL の低下を招き、社会問題化している。一方、**咬合異常が脳の認知障害を起こすことが動物実験で知られている**。しかし、咬合異常とアルツハイマー病との関連性は不明である。そこで本研究プロジェクトでは、動物モデル研究において、咬合異常とアルツハイマー病との関連を明らかにすることを目的とする。

<研究プロジェクトで使用する機器>



<分析方法の一例>

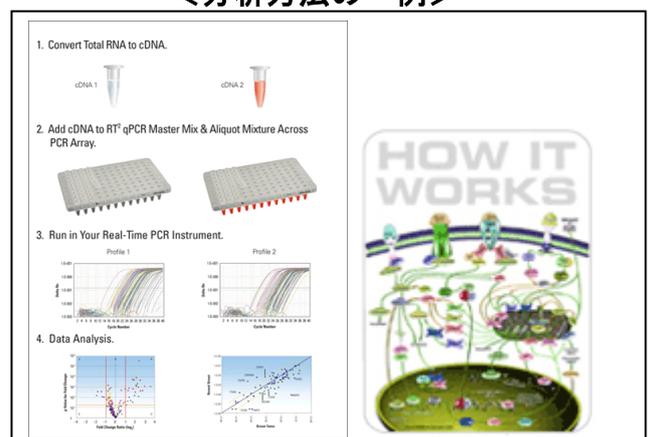


図 2 PCR アレイ

(5)不正咬合とストレスおよび自律神経バランスの関係

概略:不正咬合が心理的ストレスになることが報告されている。また、心理的ストレスが自律神経バランスの異常を起こすことも知られている。しかし、不正咬合が心理的ストレスと併せて自律神経にも悪影響を及ぼすか否かは不明である。そこで本研究プロジェクトでは、不正咬合と自律神経バランスとの関連を明らかにすることを目的とする。

<咬合力の測定>



<咀嚼能力の評価>



咀嚼判定ガム



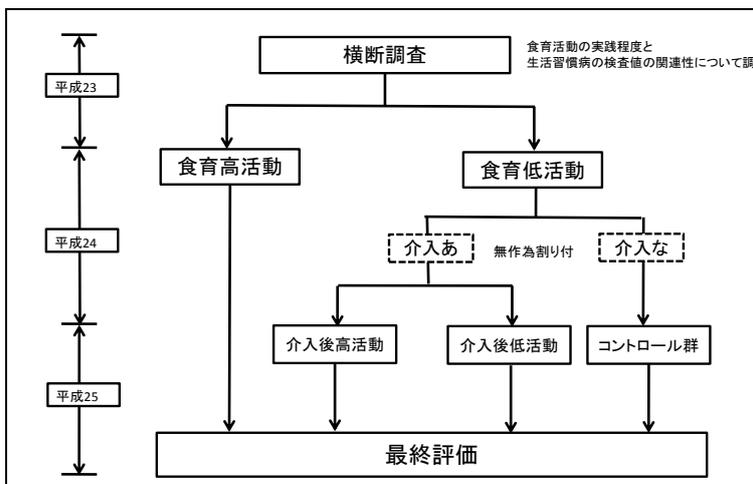
カラーチャート

<自律神経バランスの測定>



(6)生活習慣病対策としての食育の有効性の検討

概略:近年、生活習慣病の対策として、成人に対する食育の重要性が着目されている。そこで本研究では、食育活動の実践程度と生活習慣病に関する検査値との関連性を横断研究で調べることを目的としている。そして、食育活動が低い(食生活習慣が悪い)と判断された者の内、希望者を対象に「栄養バランスガイド」などによる情報提供と「ひとくち30回以上咀嚼する」食べ方の指導を行い、食育の介入による生活習慣病の検査値の変化について歯科保健の立場から検討を加える予定である。



研究の流れ