

矯正歯科学分野の紹介

臨床

+

研究

リサーチマインド

リサーチマインドを培うために臨床と研究を両立し、質の高い矯正歯科治療を提供するために日々研鑽を積んでいます。

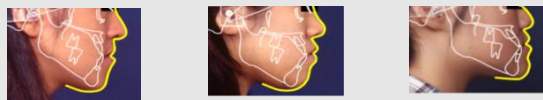
臨床研究

1. 顔面パターンを考慮した治療結果の予測

顎変形症患者様の外科的矯正治療に必要な
治療後の顔貌予測の例

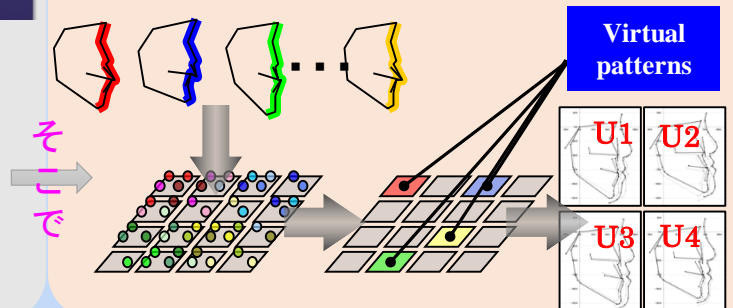


同じ受け口でも顔貌の特徴に応じたシミュレーションが求められる時代！

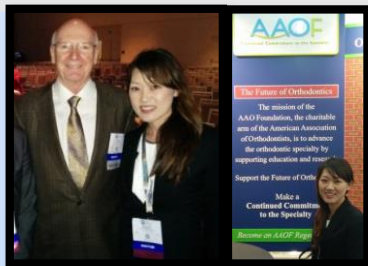


自己組織化マップ(SOM)

SOMは顔面形態をパターン分類し、コンピューターの演算で抽出された顔面形態のバーチャルパターンを用い、治療後のシミュレーションをより正確に行うことができる。

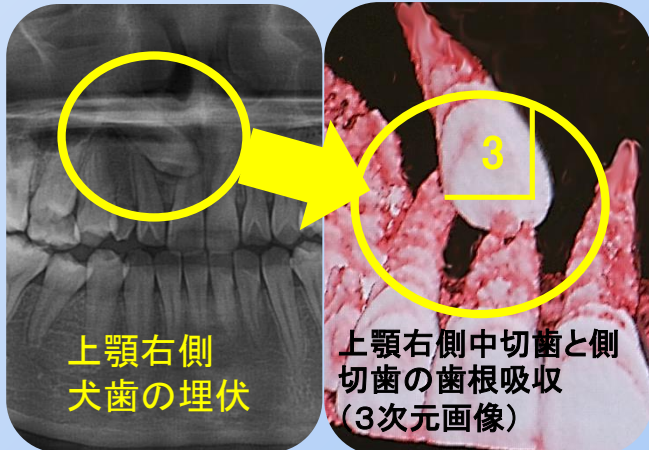


臨床研究を通じて、顔のパターンのこと、治療結果の予測、実際の治療について、たくさん勉強することができました！



2015年5月アメリカ、AAOにて(坂井先生)。研究のきっかけとなった憧れのWolford先生と対面。

2. 永久歯の萌出方向の異常が引き起こす隣在歯の歯根吸収について



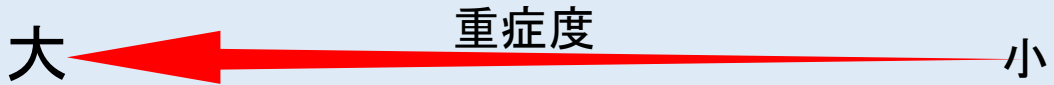
近年、成長期の歯の交換過程において犬歯の萌出位置や方向の異常により隣在歯の歯根を吸収する現象が多く観察されており、矯正治療の際の重大な問題となっている。このため、当科では、レントゲン写真、歯科用CTをもとに、歯根吸収を3次元的に調べている。

現在、犬歯の埋伏状況を調べており、より安全な歯の移動のための治療計画の立案に役立つ研究を行っている。

臨床研究

3. 矯正歯科治療の新しい評価法に繋がる研究

不正咬合の程度を数値化し客観的に評価する指標



• Dental Aesthetic Index ; DAI

模型を用いて欠損歯数や叢生量、被蓋・臼歯関係をスコア化して数値化する方法。
 世界保健機構(WHO)でも採用されている不正咬合の指標です。
 永久歯列期に用い、スコアが大きいほど不正咬合の程度は重症になる。

• Peer Assessment Rating Index ; PAR Index

模型を用いて正中の変位や叢生量、被蓋・臼歯関係をスコア化して数値化する方法。
 混合歯列期～用いることができ、スコアが大きいほど不正咬合の程度は重症になる。

患者さんの生活の質 (Quality of life ; QOL) を評価する指標



GOHAI		質問項目				
歯痛	1. 口の中の腫れがひどいので、食べ物の種類や食べる量を控えることがありましたか？	1	2	3	4	5
	2. 食べ物を噛み切ったり、かんだりしにくいことがありましたか？(例、かたい肉やリンゴなど)	1	2	3	4	5
	3. 食べ物や飲み物を、薬にすっと飲みこめないことがありましたか？	1	2	3	4	5
	4. 口の中の腫れで、思い通りにしゃべれないことがありましたか？	1	2	3	4	5
心理	5. 口の中の腫れで、薬に食べられないことがありましたか？	1	2	3	4	5
	6. 口の中の腫れで、人とかかわりを控えることがありましたか？	1	2	3	4	5
	7. 口の中の見た目について、不満におもえたりすることがありましたか？	1	2	3	4	5
	8. 口や口のまわりの痛みや不快感のために、薬を使うことがありましたか？	1	2	3	4	5
生活	9. 口の中の腫れが、笑いになることがありましたか？	1	2	3	4	5
	10. 口の中の腫れがひどいので、人目を気にすることがありましたか？	1	2	3	4	5
	11. 口の中の腫れがひどいので、人前で落ち込んで食べられないことがありましたか？	1	2	3	4	5
	12. 口の中で、熱いものや冷たいものや甘いものがしみることはありましたか？	1	2	3	4	5

口腔関連 QOL は、一般的に機能面、心理社会面、疼痛と不快を構成概念とする口腔に関連する QOL です。
 当分野で用いているGeneral Oral Health Assessment Index (GOHAI) は、世界的に用いられている口腔関連 QOL の評価指標の一つです。
 総合得点 60 点 (最低点 12、最高点 60)
 スコアが高いほど、口腔関連 QOL は高い。



2015年11月日本矯正歯科学会にて(中島先生・西村先生)。

この2つの指標を用いて、矯正治療の新しい評価法を検討します。
 見た目や咬合だけでなく、患者さんの生活を考慮した矯正治療の新しい真のゴールを見つけます。
 全世界に発信し続ける壮大な研究です。
 共に学び、共に成長しましょう！

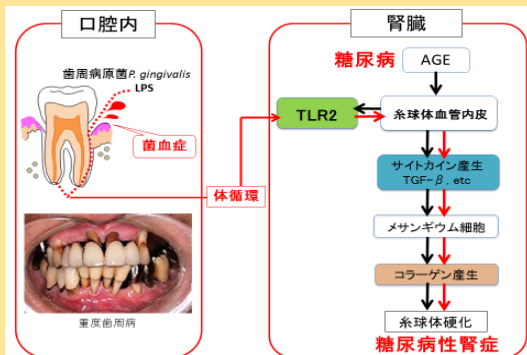
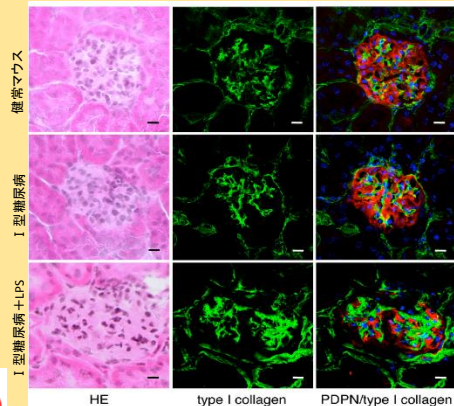
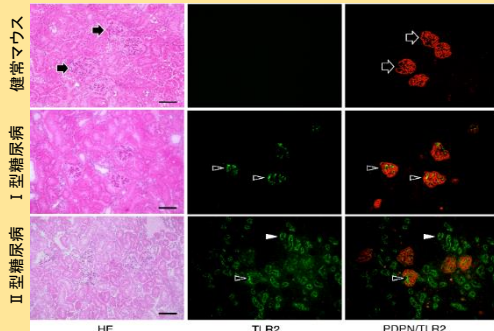
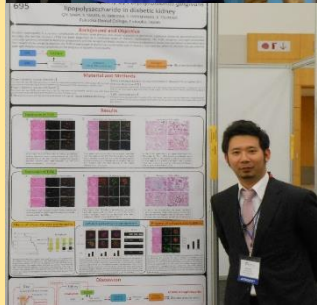
基礎研究

1. 歯周病と糖尿病に関する基礎的研究

歯周病が糖尿病にもたらす影響について糖尿病モデルマウスを作製し、糖尿病の3大合併症の一つである腎症に着目し研究を行っている。



2014年IADR(南アフリカ)高田先生

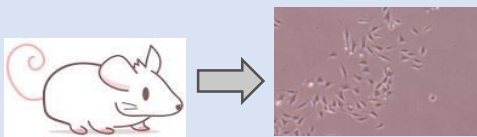


腎糸球体毛細血管内皮細胞は糖尿病環境下でTLR2を発現し、血中の歯周病原細菌由来TLRリガンドを認識して糸球体硬化による腎症を増悪させる。

2. 軟組織由来の細胞を用いた硬組織再生に繋がる研究

三次元培養におけるラット真皮由来の細胞(軟組織由来の細胞)の骨芽細胞様細胞への分化と石灰化物形成の機序について研究を行っている。

2日齢ラットの背部皮膚から細胞を採取



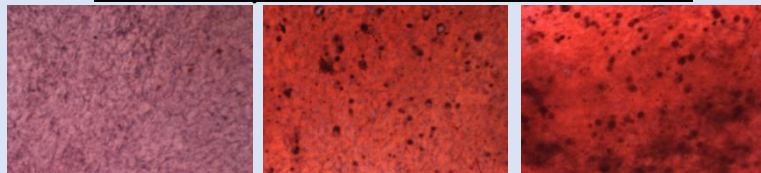
三次元培養



2015年12月台湾 APOS Residents Forumにて

軟組織を由来とした硬組織の再生を目指して研究を行っています!

Alkaline Phosphatase 染色および Alizarin Red 染色



対照群

無機リン酸
添加群

β -glycerophosphate
添加群

培地に無機リン酸あるいは β -glycerophosphateを添加することで三次元培養シート内に石灰化物が観察された。