

# 矯正歯科治療中のオーラルハイジーン コントロール成功のKeyは、リスク検査と 徹底したオフィス&ホームケア

東京都 銀座並木通り坂本矯正歯科クリニック  
歯科医師  
坂本紗有見



## はじめに

当クリニックには、幼小中高大学生だけではなく、立地の特異性が成人の患者さんが多く来院する。成人の永久歯列矯正歯科治療への関心も高まりつつあり、患者さん自身が審美的観点や生涯における健康などを考え、QOL向上のためにと矯正歯科治療を希望する患者さんが多くなってきている。

しかし、矯正歯科治療前後にわたる口腔環境の改善や良好な維持が必須となるにもかかわらず、それを達成することが困難であることも事実であり、来院時のオフィスケアを完璧にしても、患者さんのモチベーションが高まらずホームケアの定着が得られないことがある。

不正咬合治療はもとより、矯正歯科治療成功のためには、治療前中後における患者さんのオーラルハイジーンコントロールが良好でなくてはならない。未治療のう蝕があったり歯周組織が健康ではないままに治療を開始したり、治療中にそうになってしまうことは患者さんのQOLを低下させてしまうことにつながる。当たり前だが矯正歯科治療後の満足度を得ることはできないだろう。

大学勤務から開業までの十数年間に、様々なクリニック見学、一般歯科等数件で勤務しながら、将来の自分のクリニックがどのようにあるべきかという未来像ができあがっていった。そして

2005年の開業時に「生涯のかけつけ医として歯だけを動かしているのではなく、患者さんの口腔内を把握し健康維持の管理を行う」と掲げ、今日に至る。



当クリニックには、歯周病に罹患しているこのような成人患者が多く来院する。



1-1 初診時の口腔内。矯正治療を主訴に来院されたが歯周組織に問題があり、当クリニックの方針として歯周病治療を先に行うこととした。



1-2 歯周病の初期治療を終え、ご自身でプラークコントロールもできるようになったので、矯正治療を開始。



1-3 矯正治療終了後の口腔内。プラークコントロールも維持されている。

## リスク検査の必要性

当クリニックでは、数年にわたる治療期間中、患者さんのモチベーションを下げることなく口腔環境を維持していくためのツールとして、う蝕関連細菌(すべての患者さん)や、歯周病原細菌(20歳以上の患者さん)などのリスク検査と生活習慣検査(図2-2)、食事調査(図2-4)などを開業時から実施している。検査のタイミングは、治療前と治療中の抜き打ち、そしてHigh riskの患者さんには定期的に行っている。

なぜリスク検査が必要かという、リスク検査からう蝕や歯周病に罹るかもしれない危険度や、すでに良好ではない口腔内環境であることを数値や

グラフなどを見せることで患者さん自身が理解し、評価把握することができるからである。

そしてその結果から、治療後の自分を想像させ、これから先にある歯みがき・食生活などをどうすればよいかを自己診断でき患者さん自身が、「自分の歯を守らなくては！」というやる気のモチベーションアップからホームケアの徹底につなげるため、リスク検査は、当クリニックの必須アイテムとなっている(もちろん結果が良好であった場合でも現状維持の必要性を説いていく)。

### 虫歯予防(虫歯発生の危険度)検査前の注意

- ①抗生物質や抗菌剤を一ヶ月服用しないで下さい。
- ②検査の前日からイソジン、リスチンなどのうがい薬を使用しないで下さい。
- ③検査前に2時間歯みがきや喫煙をしないで下さい。
- ④検査前に歯科治療を行わないで下さい。
- ⑤普段どおりが望ましいので わざわざ歯を磨いたり、うがいをいつも以上に行わないで下さい。

検査日は 月 日 曜日 時 分のご予約です。



2-1 リスク検査前の注意事項。事前に患者さんに手渡している。

生活習慣調査表

記入日 年 月 日

ムシ歯や歯周病は「生活習慣病」とも言われるほど、日常生活習慣に影響されます。改善が必要な点を見出す重要な資料になります。秘密は厳守しますので、ありのままに正確にお答え下さい。よろしくお願ひします。

□家族構成(一緒に住んでいる人に○をして下さい)  
本人のみ( ) 父( ) 母( ) 夫( ) 妻( ) 祖父( ) 祖母( ) 兄弟( ) 姉妹( ) 子供( ) その他( )

□食事について  
①毎日3回食事をしていますか? はい・朝食抜き・2食・3食以上  
②それはいつ食べますか? ( ) ( ) ( ) ( ) ( )  
③好き嫌いはありますか? はい・いいえ  
好きなもの( )  
嫌いなもの( )

NO. 2

□間食について  
①間食はしたいように取っていますか?  
間食は取らない・毎日時間を決めて( )回・食べた時に( )回  
②夕食後、寝るまでの間に間食を取りますか? はい・いいえ  
③自分は間食をよくする方だと思いますか? はい・いいえ  
④間食にはどの様なものをよく取りますか? (あてはまる所と、食べ物を○をつけて下さい)

食品	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	10回
ガム										
チョコレート										
クッキー・ビスケット										
キャンデー・軟菓										
おせんべい・おかし										
菓類										
おにぎり・パン										
ファーストフード										

NO. 3

□歯磨きについて  
①ブラッシング指導を受けたことがありますか? はい・いいえ  
②1日何回、歯を磨きますか? ( ) ( ) ( ) ( ) ( )  
③いつ歯を磨きますか?  
朝起きて・朝食後・昼食後・夕食後・間食後・夜寝る前  
不定期に・その他( )  
④手の歯ブラシ以外に何か掃除用具を使っていますか? はい・いいえ  
電動歯ブラシ(メーカー)・ウォーターピック・歯間ブラシ  
デンタルフロス・つまようじ・その他( )  
⑤歯磨きの時、何かつけて磨きますか? はい・いいえ  
はいとお答えの方はどんなものですか?  
ジェルハミガキ・練りハミガキ・みずハミガキ・デンタルリンス  
その他( )  
⑥歯磨きの時に付ける製品には、フッ素入りのものをお使いですか?  
はい・いいえ・わからない  
⑦練りハミガキやジェルハミガキ使用の方は、歯はどの位つきますか?

2-2 生活習慣調査表。飲食や喫煙、歯みがき、フッ化物の使用状況を調査する。

S.J.C.D. Periodontal examination chart

検査項目

1. Probing depth mm.
2. Bleeding ○ed
3. C. T 50 100 ○150 ●
4. Mobility I (±) II (±) III
5. Furcation inv. I (±) II (±) III ▲
6. Inflammation red line
7. Root proximity red A
8. Food impaction redA

2-3 periodontal examination chartは、S.J.C.Dオリジナルを使用。

食事・間食・飲み物調査表

の記入のしかた

時間	食べ物	飲み物	間食
午前6時	起床 歯みがき		
午前7時	トースト2枚 目玉焼き	牛乳1杯	
午前8時	野菜サラダ	コーヒー1杯	ガム1枚
午前9時		お茶1杯	
午前10時			ドーナツ2個
午前11時			ハンバーグ
午後12時	カレーライス	紅茶1杯	

①起床時間を 起床 と食べ物の欄に記入して下さい  
②就寝時間を 就寝 と食べ物の欄に記入して下さい  
③歯みがきをした時間を 歯みがき と各欄に記入して下さい  
④食べた物を、食べ物の欄にその内容と量を記入して下さい  
(量のわりかたにいくものは、内容だけでも結構です)  
例) トースト 2枚  
ごはん 1ばい  
あめ 1つ  
ガム 1枚  
ショートケーキ 1つ  
⑤飲んだ物を、飲み物の欄にその内容と量を記入して下さい  
コーヒー、紅茶などに砂糖を入れた場合はその量も記入して下さい  
例) コーラ 1缶  
かんコーヒー 1缶  
牛乳 1杯  
コーヒー 1杯(砂糖1杯)

2-4 食事・飲み物・間食調査表(患者さん向け見本)。調査は3日間行い、患者さんに起床から就寝までの飲食内容や飲食に要した時間、歯みがき等の時間を記入してもらう。飲食に要した時間は重要な要素となるので、色付きの矢印を使う。

## サリバチェックラボ導入

様々な検査機関を利用したり検査キットを導入してきたが、ここ数年は「サリバチェックラボ」を採用している。う蝕関連細菌は3菌種一括、歯周病原細菌は検査可能な5菌種から必要な種類を選択できる。どちらも簡単な検体採取と送付方法であり(図3-1)、検査は高度なリアルタイムPCR法を採用し、正確に測定することが可能である。

何よりここが、重要ポイントだと思うが、サリバチェックラボ実施に際し、チェアサイドで行うこととして、歯周病

原細菌検査では、出血の有無・歯周ポケットの深さ・骨吸収・喪失歯数・全身疾患・喫煙について、う蝕関連細菌検査では、プラーク付着・食生活習慣・う蝕の経験・う蝕の予防・唾液量についての情報収集が必要となる。これらの情報をサリバチェックラボの申込書(図3-2、図3-3)に記入すれば、検査結果に反映させた詳しくわかりやすい「検査報告書」(図3-4、図3-5)が送られてくる。クリニック保管用と患者用に分かれ、患者さんにわかりやすい説

明ツールとなっている。何よりも患者さんが大きな関心を寄せ、目も耳も傾けてくれる効果は大きい。

プローブを持たない矯正歯科専門クリニックが多いことも現状であると聞いているが、成人患者の治療を行うにあたり、歯周組織を動かす治療だからこそ、このようなリスク検査や歯周基本検査は必須重要であると考えている。

リスク検査を含めこれらのデータは、歯周組織検査ソフトにて一括管理している。



3-1 申込書と患者さんの唾液、または歯肉溝滲出液を送付するだけのシンプルなシステムになっている。

送付用

検査申込書 5菌種用

5菌種用

検査番号

患者氏名

性別

年齢

歯周病検査項目

出血の有無

歯周ポケットの深さ

喪失歯数

全身疾患

喫煙の有無

検査結果

オーラルチェックセンター

3-2 サリバチェックラボ 歯周病原細菌の申込書。出血の有無や歯周ポケットの深さ、喪失歯数、全身疾患、喫煙の有無と頻度などの記入欄がある。

送付用

う蝕関連細菌検査申込書

3菌種用

検査番号

患者氏名

性別

年齢

う蝕経験

う蝕の予防

唾液量

検査結果

オーラルチェックセンター

3-3 サリバチェックラボ う蝕関連細菌の申込書。プラーク付着量や飲食回数、良く食べる間食の内容、う蝕の経験などの記入欄がある。



### 歯周病検査報告書

太い青線 ... 今回の検査結果 黒線 ... 前回の検査結果  
※上記のグラフは、検査申込書右側のすべての質問に答えていただいた場合に作成されます。

検査項目	検査結果	良好	注意	前回の結果
① P.g. 菌比率	0.54%	●		
② Red Complex (P.g. + F.d. + T.f.) 比率	0.56%	●		
③ A.a 菌比率	0.0039%	●		
④ P.i 菌比率	0.35%	●		
⑤ 4mm以上のポケット部位数	8箇所以上	●		
⑥ 出血(+)部位の割合	25%以上	●		
⑦ 年齢に相応する骨吸収	2.65	●		
⑧ 喪失歯数	0~4歯	●		
⑨ 全身疾患(糖尿病など)	なし あるいは不明	●		
⑩ 喫煙	20本以上/日	●		

各歯周病原菌の比率

検査項目	2015.06.25	前回のデータ
菌数	1,000,000,000 cfu/mL	-----
対数菌数比率	0.54 %	-----
菌数	40,000 cfu/mL	-----
対数菌数比率	0.0039 %	-----
菌数	110,000 cfu/mL	-----
対数菌数比率	0.011 %	-----
菌数	130,000 cfu/mL	-----
対数菌数比率	0.012 %	-----
菌数	3,000,000 cfu/mL	-----
対数菌数比率	0.35 %	-----
菌数	5,700,000 cfu/mL	-----
対数菌数比率	0.56 %	-----

受診者名 ※※※ ※※様  
 診療所名 銀座並木通り坂本矯正歯科クリニック  
 カルチNo. ※※※※  
 検体採取日 2015/※/23  
 受付No. p150625※s

監修/東京医科大学 大学院歯医学部総合研究科 歯周病学分野 和泉 隆一 教授  
 連絡先: http://www.gcoo.jp 検査責任者: 樋口 聡子

齋藤/東京医科大学 大学院歯医学部 齋藤 隆一 教授  
 連絡先: http://www.gcoo.jp 検査責任者: 樋口 聡子

3-4 サリバチェックラボ 歯周病検査報告書

### う蝕検査報告書

太い青線 ... 今回の検査結果 黒線 ... 前回の検査結果  
※上記のグラフは、検査申込書右側のすべての質問に答えていただいた場合に作成されます。

検査項目	検査結果	良い	悪い	前回の結果
総レンサ球菌数	菌数 (個/mL) 340,000,000個/mL			
ミュータンスレンサ球菌	①ミュータンス(S. sobrius)菌比率 0.0047%	●		
菌数	16,000個/mL			
②ソプリヌス(S. sobrius)菌比率	検出されず	●		
菌数	検出されず			
③ 乳酸桿菌数	乳酸桿菌数 (個/mL) 160,000個/mL		●	
※ 乳酸菌(ヨーグルトなど)を頻りに食べている方は、乳酸桿菌数が多いと検出されることがあります。				
④ ブラーク量	ブラーク付着量		●	
※ とんどの歯面に付着している、又は歯垢が歯肉に付着している状態				
⑤ 食生活	飲食の回数(朝食を含む) 3~4回	●		
よく食べる食事の内容	ほとんど食べない、又は食後でもシュガーレスのガムやキャンディ	●		
よく飲む飲み物の内容	無糖の飲料	●		
⑥ むし歯の経験	過去3年間に発生したむし歯の数(修復済みを含む) 3本以上		●	
過去3年間でむし歯によって失った歯の数	あり		●	
⑦ むし歯予防	1日の歯みがきの回数 1~2回	●		
家庭でのフッ化物の使用(フッ素歯粉の歯磨き粉、フッ素歯肉剤)	毎日	●		
歯科医師の定期健診の受診	定期的に受診	●		
⑧ 刺激唾液量	刺激唾液量 5mL以上	●		

受診者名 ※※※ ※※様  
 性別 ♀ 女 生年月日 19 年 ※ 月 11 日生  
 診療所名 銀座並木通り坂本矯正歯科クリニック  
 カルチNo. ※※※※  
 検体採取日 2015年 ※月 ※日 検体受付日 2015 年 ※月 ※日  
 担当者名 坂本 紗有見 先生 受付No. c15042 ※1

齋藤/鶴見大学歯学部探査歯学講座 花田 慎弘 教授  
 連絡先: http://www.gcoo.jp 検査責任者: 樋口 聡子

3-5 サリバチェックラボ う蝕検査結果報告書

いずれも、検査結果はレーダーチャートでわかりやすく表示される。検査結果報告書の見やすさや、患者さんへの説明ツールもわかりやすいので、それをもとに説明し、その場で結果を理解してもらいやすい。

## 個別化した口腔衛生プログラム作成と実践

これらのリスク検査をもとに、患者さんごとのリスクに合わせ、来院時必ず行うオフィスケアと毎日のホームケ

アのプログラムを作成し実践することで、オーラルハイジーンコントロールを良好に行うことができるようになる。

以下にオフィスケアの流れを示すが、ワイヤーを外してから行うのが基本となる。

- ①歯ブラシに歯磨剤(図4-1)を付け、プロブラッシング。(汚れが落ちにくい部位や出血傾向部位も把握しやすい)
- ②フロス、歯間ブラシ、補助ブラシ類。(ホームケアが足りていない部位が明確になる)
- ③エアーブラシ(図4-2)。(ブラケット周り、咬合面溝、歯肉溝内洗浄に最適。なくてはならない、すべてのチェアに常設している)
- ④ハイドロキシアパタイト配合歯磨剤、フッ化物入り歯磨剤、ルシエロペースト マスデントF(図4-3)、MIペースト(図4-4)、フッ化物入りジェル等を塗布。(この際に、歯面に優しくすべてに塗布が行きわたる超ソフト歯ブラシ(ルシエロ歯ブラシOP-10)が最適。ルシエロペースト マスデントFは、歯肉炎・歯周炎予防に。MIペーストは、脱灰傾向の歯面へ)



4-1 ルシエロ歯みがきペースト。B(ベーシック)とP(ペリオ)の2種類があり、歯肉や歯の状況に応じ、歯みがきペーストを選択する。



4-2 エアースケーラーに専用のブラシを付けての清掃は、矯正治療中には必須のアイテムである。ブラケット回りやワイヤーの下、咬合面、歯肉溝内すべての清掃に適している。



4-3 ルシエロペースト マスデントF。歯周炎・歯肉炎の予防や口臭防止の効果・効能がある。



4-4 MIペースト。豊富なミネラル(カルシウム、リン)や口腔内環境の中和作用と緩衝作用を持つCPP-ACPを含んでいる。



4-5 プロケアの最後に、状況に応じてルシエロペースト マスデントFまたはMIペーストをルシエロ歯ブラシOP-10(毛が超ソフト)で2分間塗布を行う。

さらに、

- 数か月に一度、必要に応じPTCペースト(図5-1)でステインの除去。  
(過度の研磨は歯面を傷つけ、汚れがかえって付きやすくなるので注意が必要)
- 必要に応じ、スクレーリング(ハンド&超音波)を確認し行う
- High riskの患者さんには、3か月~6か月ごとに高濃度フッ化物塗布。
- High riskの患者さんには、定期的に抜き打ちに、また、歯肉炎や歯周炎改善がみられない患者さんに、リスク検査を行うようにしている。



5-1 PTCペースト。粗研磨レギュラーと仕上げ用のファインの2種がある。フッ素配合によりう蝕の発生や進行の抑制が期待できる。

ホームケアでは、

- ①できればジェット式水流洗浄または、歯ブラシで食渣などの汚れの除去。
- ②歯磨剤類を付け、歯ブラシまたは、音波式電動歯ブラシで刷掃。
- ③補助ブラシ、歯間ブラシ、フロスなど。
- ⑤フッ化物剤、MIペースト等塗布。
- ⑥高濃度フッ化物洗口 (High risk)。

患者さんにはできるかぎり、ガムを噛んでもらっている。噛むことで唾液分泌が促進され、口腔内防御機構の活性が高まる。そしてプラーク中の可溶性カルシウムが増加し、カルシウムによってエナメル質の再石灰化が促進される。

脱灰傾向にある患者さんには、再石

灰化がPH6.7で起こるそのタイミング（食後20～30分後）にリカルデントガムを噛むことをお勧めしている。う蝕のリスクが高い患者さんにも、う蝕発生時の酸産生を抑制しミュータンス菌を発生させないことを期待し、キシリトールを含んだリカルデントガムを食後すぐに噛むことをお勧めしている。



5-2 リカルデントガム

## まとめ

サリバチェックラボを実施することで、以下のメリットが期待できる。治療中にう蝕ができないように、歯周病が

発症しないような安全意識の確立のためにも、ぜひ多くの矯正専門クリニックでも実施して欲しいと願う。

して、患者さんのQOL向上の

- 矯正歯科治療前に患者さん自身もう蝕や歯周病のリスクを把握することで、う蝕・歯周病の原理、なぜ悪化するのか？ どのように予防していけばよいのか？ について理解でき、治療前中後におけるオーラルハイジーンコントロールのモチベーションアップにつながる。
- 検査結果から作成した個別化プログラム等の情報の共有ができるため、クリニック側（歯科医師・歯科衛生士）と患者間でリスクに応じたオフィスケア・ホームケアについて迷うことなく確実にオーラルハイジーンコントロールができる。
- 検査診断結果より、歯周病治療の必要性がある場合、歯周病専門医との連携におけるプロフェッショナルな情報共通ツールとして役立つものである。

## 参考文献

坂本紗有見, 小湊純, 坂本輝雄: 矯正治療中のカリエス・ペリオコントロール. 医学情報社, 2009.



坂本紗有見 (さかもと さゆみ)

東京都 銀座並木通り坂本矯正歯科クリニック 歯科医師

略歴・所属団体◎日本矯正歯科学会 認定医。日本臨床矯正歯科医会。日本成人矯正歯科学会 理事。日本舌側矯正歯科学会。日本アンチエイジング歯科学会 常任理事、認定医。プリメントアドバイザー認定。メディカルアロマコーディネーター認定。ビューティーアドバイザー認定。ペリオ・フードコーディネーター認定。パクテリアセラピスト認定。日本歯科人間ドック学会 認定医。日本歯周病学会。日本臨床歯周病学会。日本抗加齢医学会。抗加齢歯科医学研究会。日本顎変形症学会。日本口蓋裂学会。日本口腔筋機能療法学会。国際歯科学士会日本部会 (ICD) フェロー