スウェーデン研修レポート

インプラント周囲炎への対応を学ぶ

昨年11月16～22日にかけて、私たちはクロスフィールド㈱協賛のスウェーデン研修ツアーに参加してきました。最大の関心は、インプラント周囲炎の問題が世界に先駆けて発生しているスウェーデンの歯科医療が、困難な症例に教育・臨床・商品開発などの幅広い領域でどのように対応しているかを学ぶことです。

日本でも、フィクスチャーに表面処理が施されるようになって10年以上がたち、患者さんの高齢化に伴う周囲炎発症リスクが高まってきていることから、最優先で知識・知恵を身に付けなければならないと考えています。

TePe社前にて

中央／神奈川県海老名市
わきた歯科医院・院長
日本大学松戸歯学部臨床教授
脇田雅文 氏
Wakita Masafumi

左／
同歯科医院・歯科衛生士
渡部美里 氏
Watabe Misato

右／
同歯科医院・歯科衛生士
佐藤芙美 氏
Sato Fumi

TePe社にて

ヤンソーケル博士による講義

歯科先進国におけるインプラント周囲炎の急速な拡大の背景には、フィクスチャーへの表面処理の影響が指摘されています。

この技術開発は、初期固定の予後の向上に大きく寄与したと評価される一方で、「マシンサーフェイス（機械的表面構造）だったころには、これほど周囲炎が進行しなかった」という臨床実感を持つ歯科医師・歯科衛生士が少なくないのも事実です。

現在、主要メーカーのほとんどのフィクスチャーに何らかの表面処理が施されており、積算埋入本数、経過観察時期ともに最も「経験値」が高いとされているのがスウェーデンです。そこで今回のツアーでは、まず、クリスチャンスタッドにある歯科専門医センター歯周病科のアン・マリー・ロース・ヤンソーケル博士から、インプラント周囲炎の現状について、左図のように教えていただきました。

ヤンソーケル博士と、ツアーに同行したエイチ・エムズコレクションの濵田智恵子氏。

インプラント周囲炎 衝撃の 現状

● インプラント周囲炎の判断基準

・2㎜以上の骨吸収
・プロービング時の出血
➡最初のX線写真と比較する（骨癒合していないスレッド数の変化を確認）

● インプラント疾患発症率

・**粘膜炎**＝40～80%の患者、22～50%のインプラント体に発生
・**周囲炎**＝28～56%の患者、12～43%のインプラント体に発生
➡埋入後9～14年後には、4㎜以上の周囲溝と出血が認められる症例が48%のインプラントに見られる

● リスク要因と予防的対処

バイオフィルム中のグラム陰性嫌気性菌（*S.Aureus*）が原因。インプラントは天然歯と異なりセメント質、歯周靭帯がない。また、周囲に血管、繊維芽細胞が少ない、アバットメント部に結合組織がないという構造上の限界から、粘膜炎から周囲炎に移行する可能性がある。さらに、周囲の天然歯からインプラントに歯周病原体が移動する場合もある。

補綴物中のプラークはセルフケアでは除去できないため、補綴物を外して行うプロフェッショナルケアが有効。年1回の定期的なプロービングは不可欠。非外科的治療を優先し、クロルヘキシジン洗口液などの補助的使用が推奨される。

● 非外科的治療

現在、最も効果的な方法についての技術論は確立されていない。どのような器具を用いてもよいが、天然歯と異なり、スレッドに沿って水平方向にチップを動かして清掃すること。定期的なメインテナンスによって周囲炎の発症、重症化を防げることは疫学的に証明されている。

歯科衛生士育成

スパイラルカリキュラムを採用

マルメ大学歯科衛生士学校は、スウェーデンに8カ所ある歯科衛生士養成施設のうち、4年間の修学により修士の学位が取得できる3校の一つです。

スウェーデンの歯科衛生士養成は2年間(全80週)で、その後、継続教育を1年受けて学士の称号を受け、一部はさらに1年で修士となり、専門性の高い職場に就職していきます。

マルメ大学の場合、1年生20人、2年生15～20人、3年生5～15人、4年生2～8人で、学士を取ると、臨床現場に配属されるケースが多いことがうかがえます。

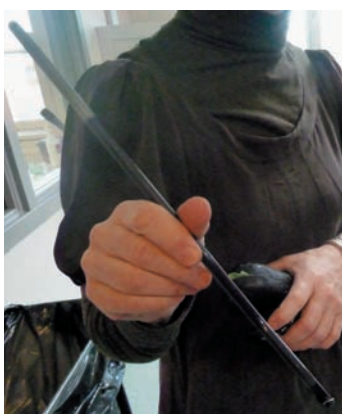
スウェーデン全体にいえることですが、公務員が全就業者の33％を占めており、そのうち、特に女性の活躍が広く見られるのは医療福祉の分野です。歯科衛生士も例外ではなく、公的セクターで勤務する人が多いのが特徴です。歯科衛生士は女性のみの専門職で、近年では、移民など所定の国内教育を受けていない家庭の子弟も、歯科衛生士養成校に入ることができます。

即戦力が求められるため、臨床現場で役に立つかどうか分からないような知識を大量に詰め込むような教育はされません。「自ら学び、考える」ことを徹底するために導入されているのが、歯科学生・技工学生とも一部共有する「スパイラルカリキュラム」(図)というものです。

具体的な症例を基にした課題について、1週間単位で計画、実施、検証、他グループの評価、再検証、報告を繰り返します。もちろん、議論があらぬ方向に行ってしまうこともあるため、適宜、担当教員が方向性を戻します。この時、安易にヒントや答えを与えないのが重要です。もちろん実習も重視しており、実際に学生は患者さんを配当されていますが、スケーリングなどのウデを磨くよりも、

・判断、討議、評価、検証を行

スパイラルカリキュラム



巨大キュレット

巨大なキュレットの模型。実物を使って技術を習得させるだけでなく、道具の構造を理解させることで、「なぜこれが必要なのか」と考えさせるトレーニングを重視している。

マルメ大学歯学部歯科衛生士学校 ❶

マルメ大学歯学部外観。歯科医師・歯科衛生士・歯科技工士が一部共通したカリキュラムで学ぶ環境を持つ。マルメは、古い工業都市が教育事業によって立ち直った例としても知られている。

討論内容が公開される

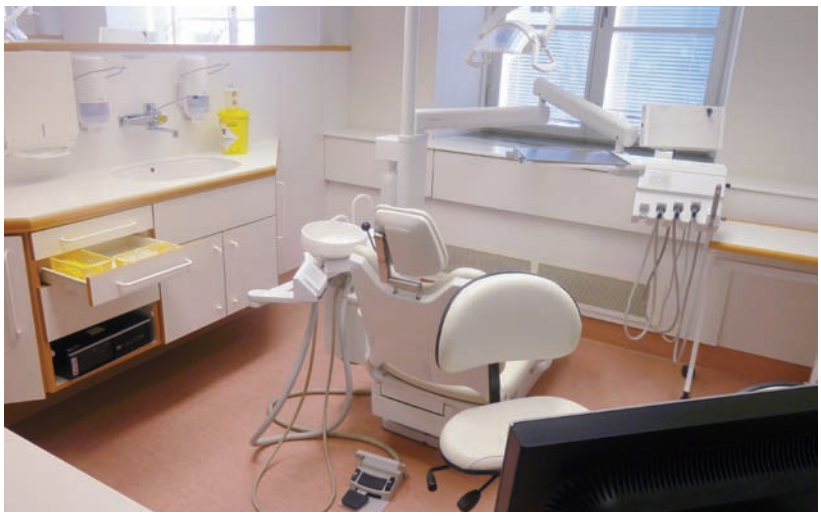
スパイラルカリキュラムの核である討論。討論の結果は学内のネットワークで関係者に公開され、他のグループからの批判・助言を受けることになる。

経営感覚も磨かれる

左／シミュレーターを活用して実習を繰り返す。附属クリニックでは患者負担を安くしているので、卒前に患者配当も経験できる。

右／大学への公的補助に制限が加わってきた台所事情もあり、材料やディスポ品の単価が医局に貼り出されるようになった。プロとして現場で活躍するためには、コスト意識も重要な能力の一つ。

マルメ大学歯学部歯科衛生士学校 ❷



診療実習室の配置は、理想的な動作空間を身体にたたき込むために考慮されている。ぜいたくな配置だが、無駄なものは一切置かれていない。

高レベルの消毒滅菌が「当たり前」に

消毒滅菌環境も、理想形を「当たり前」として経験させることを重視している。

歯科衛生士に求められるアセスメント能力

- **プレ・クリニカル**
  人口集団全体の動向や個別的な来院者の状態を把握する
- **クリニカル**
  方法の選択と実施、再評価
- **個別的対応と集団的対応**
  歯科衛生士の歯科保健に対する責任を果たす
- **記述**
  他の歯科衛生士、他職種と連携する際の資料を作成する

うスペシャリストとなるため のトレーニング

が大切だと考えられているのです。

このような能力は、まだ方法論が確立されていないインプラント周囲炎に対応するに当たって有利になります。インプラント周囲炎は、ケースによって千差万別の選択を迫られる上、歯科衛生士だけで対応するのは危険なため、歯科医師・歯科技工士との効率的なコミュニケーションが必要です。う蝕予防という大きな役割を果たしてきたスウェーデンの歯科衛生士ですが、新たな課題に立ち向かうべく、再びトレーニングされているということです。

歯科衛生士の臨床

ハイジーンオフィス

マルメ市内では、2カ所のハイジーンオフィス（歯科医院併設も含む）を視察しました。スウェーデンでは、歯科衛生士の独立開業が認められていますが、勤務者の方が多いのが実情です。地域性によっても異なりますが、特に都市部では民間セクターと公的セクターの医療保健システムが、ほぼ同じ機能を持ちながら共存しています。

地域保健システムが設置した公的な歯科医療機関のハイジーンオフィスも、民間のオフィスも、業務内容に違いはありません。スウェーデンの医療給付システムでは、適用範囲などが病名や処置行為、投薬内容ごとに区分されるのではなく、未成年者と高齢者に対しては全額給付、現役世代については支払った金額に応じて償還比率が変わる仕組み（最大給付率85％）です。

軽医療に属するものには給付がない分、単価が高くなればそれだけ給付率も上がります。インプラントの場合、埋入・補綴などの処置では給付が高い一方、成人のメインテナンスは診療費給付の対象とはならず、バウチャー制による別のシステムで支援されています。いずれも高比率の給付ですから、日本のような大規模な政府を擁する国に、同じ社会システムを導入するのは困難でしょう。

民間のオフィスの場合、大きく分けて次の3パターンがあります。

①勤務者として基本給＋歩合給を受け取る

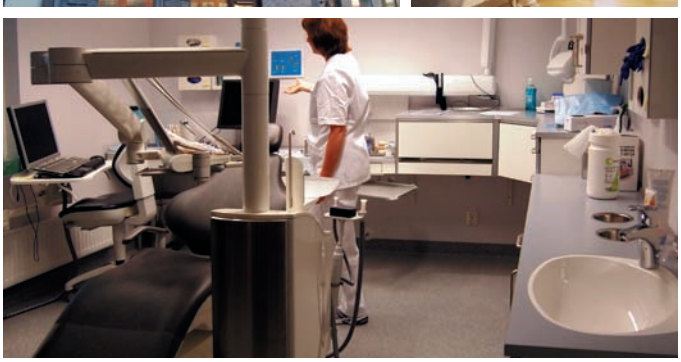
②開設者の歯科医師と契約してユニット使用料を支払う

③完全に独立して「ケアハウス」を開設する

ケアハウスも、原則的に公的医療給付制度の対象機関となります。メインテナンスによってインプラント周囲炎に移行する前の可逆的段階で止められれば、患者負担も少なくて済み、医療財政上も好ましいと考えられます。

私たちが訪れた民間施設では、2階建ての1階部分が歯科

地域行政当局が運営管理する歯科医療機関



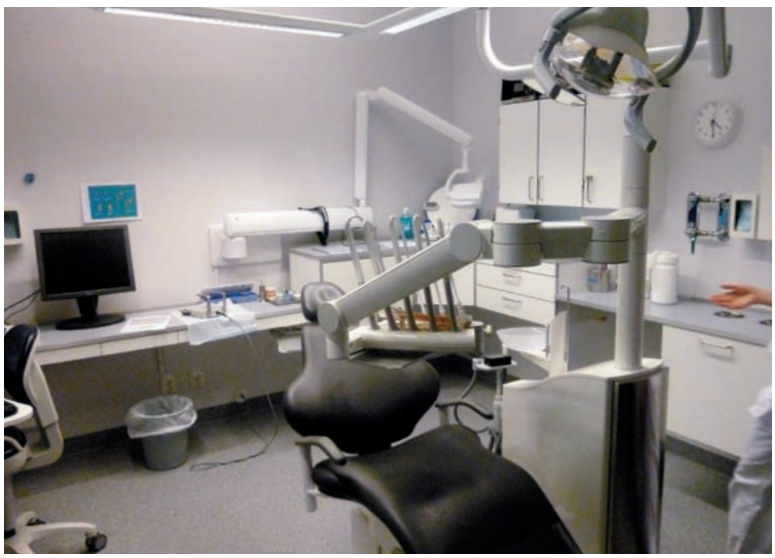
ハイジーンオフィスの存在

ハイジーンオフィスがあり、常勤の歯科衛生士が配置されている。これは地方公共団体が管轄する公的な医療保健機関で、歯科医師・歯科衛生士ともに公務員。研修生は公的機関で受け入れる原則になっている。移民増加に伴い、さまざまな背景を持つスタッフや研修生が活躍している。

民間オフィスの診療室

独立開業の歯科衛生士、さまざまな形態

上／独立開業している歯科衛生士は、オーナーである歯科医師にユニット使用料を払う。歯科医師と共同でカンファレンスするなどの協力関係にあり、互いに「顧客」を紹介し合う間柄。下／何人もの歯科医師・歯科衛生士が共同で診療する経営的な意義は、消毒滅菌室などの設備や受付スタッフなどのコストを下げられる点にある。大型のウォッシャーディスインフェクター、クラスBオートクレーブを装備した滅菌室を持つ。



左／日本の歯科衛生士は、ややもするとキャビネットの奥側を有効活用できていないもの。キャビネットの空間的な無駄は、同じ規格のインスツルメントを適応外のケースでも使用するなど、患者利益を損なうリスクを伴う。きちんと全てを使うのが整理整頓の基本。
右／次のアポイントで使う材料類をカートで運ぶ。汚染物もカートに載せて洗浄滅菌室に送る。個室診療である以上、このような配慮が望ましい。

医院で、4人の歯科衛生士が働いていました。うち2人は勤務者で、2人はユニット使用料を支払う形の独立開業です。2階部分は、全く経営母体の違う歯科技工所が3社テナントで入っていますが、1階の歯科医院と特に取引関係が深いわけではないそうです。いわば多くの歯科医療従事者が「間借り」している運営形態です。

公的機関では、歯科衛生士は公務員ですから勤務者です。アラブ系のスタッフもいて、スウェーデンの移民受け入れ政策の一端が垣間見られました。民間施設では学生実習などをあまり受け入れませんが、公的施設では彼らへの指導も重要な業務の一環と見なされています。設備などには大きな違いはなく、非常に広い診療室を効率良く、キレイに使っていたのが印象的でした。

SWEDENTAL2012

ケアグッズ開発と流通

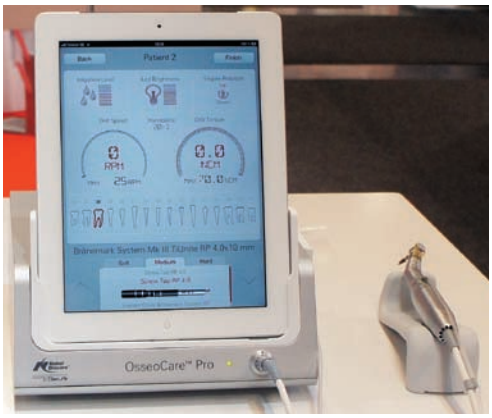
北欧・バルト海地域を代表する国際デンタルショーSWEDENTAL2012は、首都のストックホルムと北海に面したイエテボリで隔年で開催され、今年はイエテボリの番。イエテボリは南部のマルメを通して大陸ヨーロッパとつながっているので、国際市場により近いといえるかもしれません。

インプラント周囲炎の予防には、セルフケアグッズの副次的使用が推奨されます。高濃度のクロルヘキシジンと酢酸亜鉛を含有している含嗽剤『SB12』は、日本では薬事が通りにくい新規品ですが、インプラント周囲炎を含むペリオ全般の予防・進行抑止のために広く用いられています。

今回、スウェーデン歯科衛生士会のイボンヌ・ニブロム会長に会場でお会いしました。彼女は現在、自分で独立クリニックを経営する傍ら、ヨーロッパ歯科衛生士連盟の会長も兼任。非常に多忙な毎日を送っています。ヨーロッパ歯科衛生士連盟の当面の事業目標は、「EU圏内共通の歯科衛生士業務のガイドラインを策定する」というものです。

フランスなど南ヨーロッパでは、歯科衛生士という資格そのものがなかったり、社会的地位が低かったりする国が多く、同じEU圏内でもかなりの温度差があります。しかし、インプラント周囲炎のリスクは共通で、近年の研究によって非外科的介入の重要性が指摘されていることから、歯科衛生士の役割は同じだといえます。

ガイドラインの共通化には高いハードルがいくつもありますが、インプラント大国スウェーデンで得られた知見は、他国の歯科医療関係者にとっても重要な意義を持っていると思います。



上／ノーベルバイオケアとビエン・エアが開発した新しいインプラント用ドリル。制御パネルがタブレット型になっているため、画面でのコントロールがしやすいのが特長。
中／SWEDENTALで人気を集めていた『SB12』のブース。含有成分が「過去に例がない」という理由などで、日本には流通していない。
下／同じく人気のセルフケアグッズ大手TePe社のブース。TePe社の歯間ブラシの特長は、歯間部のくぼみにも確実にブラシが到達する形状にある。強度試験、曲げ試験など、世界のどの国に輸出しても評価される品質基準を設けているという。