Question.

歯周炎評価指標“PISA”とは何ですか？

質問者
（東京都　K.K. さん　74回）

Answer.

2018年9月に日本歯周病学会より「歯周炎評価指標“PISA”の新規導入のお知らせ」が全国の歯科医師会，歯科大学等に送付され，PISA（Periodontal Inflamed Surface Area）に関心を持たれた先生も多くいらっしゃると思います。

PISAは，2008年に Nesse らによって報告された歯周病の炎症部の面積を定量的に評価できる指標です。臨床的アタッチメントレベル，歯肉退縮量，プロービング時の出血から算出され，歯周ポケット内部の炎症部位の面積を平方ミリメートル（mm^2）で表示します。PISA はプロービングポケットデプス（PPD），プロービング時の出血（BOP）でも算出することも可能であり，ソフトを使用することにより自動的に求められます。この値から歯周炎の重症度だけでなく，炎症創の広がりを数値化することが可能です。

近年，歯周炎は糖尿病や動脈硬化症，虚血性心疾患などの血管疾患，慢性腎臓病など，さまざまな全身疾患の発症や進行に関連すると報告されています。そのメカニズムは，プラーク中の歯周病原細菌が炎症により損傷した歯周ポケット上皮より組織内に侵入し，全身循環を介して遠隔組織に影響すること，歯周炎組織で産生されたさまざまな炎症性サイトカインが全身循環を経由して血管，脂肪組織，肝臓などに持続的かつ軽微な炎症を起こすと考えられています。これらのことからも医科歯科連携を推進していく必要があります。

歯周病の検査には，歯周組織の破壊の程度を評価する PPD や歯の動揺度，歯槽骨吸収の程度などや，炎症を評価する BOP や歯肉炎指数などを用いますが，歯科医療従事者以外にはわかりにくく，また1歯や1部位の評価であることが多く，歯周炎の全体像を評価することが困難です。そこで歯科医療従事者以外にも理解しやすい形で歯周病の病態，特に炎症の状態を具体的に示す方法として，PISA が使用されるようになってきています（**図**）。

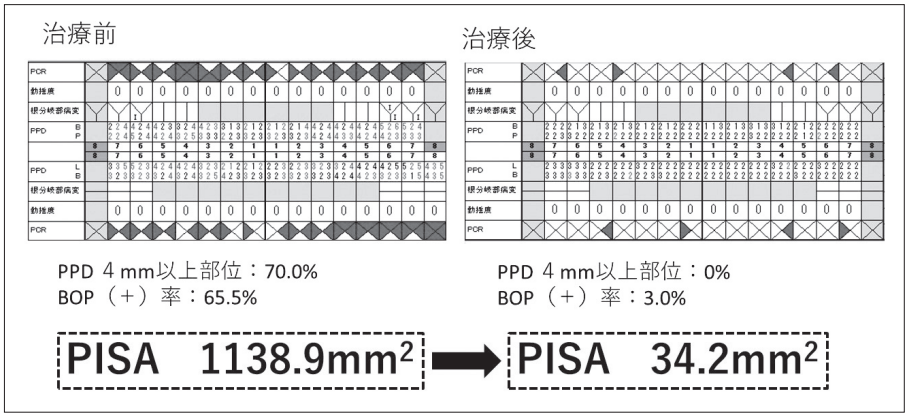

図　PISA による表示

PISA は，歯周組織の検査結果から炎症の程度を定量化した指標ではありますが，現在のところ数値の明確な基準はありません。ですが重度歯周炎患者20名の平均は，2309.42±587.69mm^2，中等度以上の歯周炎患者7名で，初診時 1697.8±749.9mm^2 であったものが歯周基本治療後に 386.3±237.0mm^2 に減少したなどとの報告があります。また，全身疾患との関連では，PISA と2型糖尿病患者の HbA1c 値の間に正の相関があることも報告されています。

今後 PISA を用いた臨床研究の報告が増加すると予想され，医科歯科連携における歯周炎の「炎症」の全身への影響度を判定する指標として確立されるかもしれません。

参考文献
・Nesse W et al. : Periodontal inflamed surface area：quantifying inflammatory burden. J Clin Periodontol, 35: 668-673, 2008.
・畑中加珠ら：感染，炎症，機能の関連から見た口腔検査指標の歯周病治療に対する有用性，パイロット研究．日本口腔検査学会雑誌，10：58-63, 2018.

質問の回答者

もろずみ　ゆうこ
両角　祐子
新潟生命歯学部　歯周病学講座