

インプラント周囲組織における プロービングの意味

The Propensity for Probing Around Dental Implants

鈴木貴規

Takanori SUZUKI



(すずき・たかのり)

ICDフェロー
D.D.S., Ph.D.

デンタルプローブを用いて天然歯周囲組織の状態確認またはポケット深さ (PD) の測定は、歯科における基本的な診査法であり日々の診療に欠かすことができない。天然歯周囲組織の炎症の有無、ポケット深さによる歯周病進行度の診査は治療法を決定する上で必要不可欠である。しかし近年、インプラント周囲組織の検査にデンタルプローブを使用しPDを測定することが疑問視されている。

I. 天然歯とインプラントとの違いならびにプローブ

天然歯周囲組織とインプラント周囲組織との構成は異なる。インプラント周囲組織には結合織性付着が無いため、より強い圧力を用いてプロービングすると、偽陽性のBOPならびにより深いPDが測定される¹⁾。そのため、天然歯ならびにインプラント周囲組織への理想的なプロービング圧は0.25Nもしくは25.5gfである¹⁾。このプロービングは圧力であり、使用するデンタルプローブによっては同じ力を与えても先端の細さが異なるためプローブ圧が異なる。

Cha Jら²⁾より、“歯科インプラントのプローブに使用される器具の選択と用途”が発表された。一般的に使用される3種のプローブ、Marquis (数ミリずつマークがあるプローブ)、UNC-15 (15ミリまで1ミリずつマークされているプローブ)、Plastic (プラスチック製プローブ) の先端直径が異なるため、使用するには異なる力を使用すべきと結論づけられた。Marquisには0.15N = 15gfが、UNC-15には0.23N = 23gfが、Plasticには0.34N = 34gfが理想なプローブ圧である。そのため、インプラント周囲組織のプロービングにMarquisを用いて通常力 (0.25N) で行った場合、プローブの先端は組織を貫通し、BOP並びにより深いポケット深さとなる可能性が高い。またこの論文には、“インプラント周囲組織にプローブをするか?”、“するのならば天然歯と同様にプロービングするか?”、“プローブは天然歯と同様のものを用いるか?”という質問を“衛生士”、“歯周病専門医”、“その他の歯科医師”に問い出したところ、衛生士はインプラントのプロービングは天然歯と同様にする傾向が高いという結果が出た。これは過剰なプロービング圧をかけることによる偽陽性のBOPとなり、この誤診



図1 プラスティックプローブによるインプラント周囲組織検査



図2 6 mmの歯肉厚み



図3 頬側に深いエマージェンスプロファイルを持つ修復物

は不適切な治療の原因となる可能性があるとし唆している。そのため、衛生士がインプラント周囲組織をプロービングする際、十分な知識と経験（5年以上）が必要となる³⁾（図1）。

II. インプラント周囲組織にプロービングするリスク

一般的なインプラント周囲組織のPDは 3.4 ± 0.8 mm⁴⁾、隣接面では5~7mmとなる⁵⁾。天然歯のPDが5~7mmで改善がみられない場合は歯周外科の対象となるものの、インプラントの場合はそうでない（図2）。加えてインプラントのエマージェンスプロファイルはストレートもしくは凹型になりやすい⁶⁾ため、補綴物を取り外さずにステンレススチール製の硬いプローブでPDを測ることは困難である⁷⁾（図3）。そのため、インプラントメンテナンス時に使用されるプローブはプラスチック製が推奨される³⁾。

Froum SJら⁸⁾によると、インプラント周囲組織へのプロービングは組織へのダメージに加え、インプラント・アバットメントの表面へのダメージ、最近接種、ガルバニー腐食のリスクを言及した。そのため、プロービングによってインプラント周囲組織の健康状態を評価するには、天然歯周囲の軟組織とインプラント周囲の軟組織との違いを理解することが不可欠である。Tarnow DP⁹⁾もプロービングによるインプラント周囲組織の診査は有用であるものの、周囲組織の違い、使用するプローブの違い、補綴物の有無、エマージェンスプロファイル等を理解した上で行われるべきであると発表している。

III. 結論

インプラント周囲組織の状態を診査するにあたりプロービングは有効であるものの、以下のことに留意す

る必要がある。①天然歯とインプラントとの周囲組織の違いを理解する。②使用しているプローブに適したプローブ圧を用いる。③推奨されるプラスチック製のプローブを用いる。④インプラントメンテナンスを行う衛生士は専門知識を身につけ、臨床経験5年以上が望ましい。

文 献

- 1) Mombelli A, Mühle T, Brägger U, Lang NP, Bürgin WB. Comparison of periodontal and peri-implant probing by depth-force pattern analysis. *Clin Oral Implants Res.* 1997, Dec ; 8(6) : 448-54.
- 2) Cha J, Wadhvani C, Wang M, Hokett SD, Katancik J. Instrument Selection and Application Used to Probe Dental Implants. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2019 ; 34 (1) : 115-123.
- 3) Corbella S, Del Fabbro M, Taschieri S, De Siena F, Francetti L. Clinical evaluation of an implant maintenance protocol for the prevention of peri-implant diseases in patients treated with immediately loaded full-arch rehabilitations. *Int J Dent Hyg.* 2011, Aug ; 9(3) : 216-22.
- 4) Parpaiola A, Cecchinato D, Toia M, Bressan E, Speroni S, Lindhe J. Dimensions of the healthy gingiva and peri-implant mucosa. *Clin Oral Implants Res.* 2015, Jun ; 26(6) : 657-62.
- 5) Dumbrigue HB, Abanomi AA, Cheng LL. Techniques to minimize excess luting agent in cement-retained implant restorations. *J Prosthet Dent.* 2002, Jan ; 87 : 112-114.
- 6) González-Martín O, Lee E, Weisgold A, Veltri M, Su H. Contour Management of Implant Restorations for Optimal Emergence Profiles: Guidelines for Immediate and Delayed Provisional Restorations. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2020, Jan/Feb ; 40(1) : 61-70.
- 7) Serino G, Turri A, Lang NP. Probing at implants with peri-implantitis and its relation to clinical peri-implant bone loss. *Clin Oral Implants Res.* 2013, Jan ; 24(1) : 91-5.
- 8) Froum SJ, Wang WCW. Risks and Benefits of Probing Around Natural Teeth and Dental Implants. *Compend Contin Educ Dent.* 2018, Jan ; 39(1) : 20-25.
- 9) Tarnow DP. An Interview With Dr. Dennis Tarnow: The Propensity for Probing Around Dental Implants. *Implant Dent.* 2018, Apr ; 27(2) : 151-152.