

論文内容要旨

レーザードップラー血流計による噛み締め時の歯肉血流計測

神奈川歯科大学大学院歯学研究科

高度先進口腔医学講座 小巻沙也佳

(指導： 不島 健持 教授)

論文内容要旨

矯正治療中の Jiggling 型咬合性外傷は、歯肉血流動態を変化させることで、細菌性炎症のコントロール下においても歯周組織に何らかの悪影響を及ぼしている可能性がある。本研究は、歯周組織の微小循環に対する外力の影響を知ることがを目的に、噛み締め時の歯肉血流の変化を検討した。

研究対象は歯周組織が健全で正常な咬合接触関係を有する成人ボランティア 11 名とした。非接触式レーザードップラー血流計を用い、強く噛み締めた際の、歯肉血流量を測定した。上顎右側第 1 小臼歯を対象歯とし、頬側遊離歯肉縁より 3 mm 根尖方向の付着歯肉と第 1、第 2 小臼歯間の歯間乳頭を測定部位とした。歯軸方向に一定の垂直圧が加わるよう約 1 分間の持続的な噛み締め (5 kg、10 kg、最大噛み締め) を指示し歯肉血流を計測し、噛み締め開始時と噛み締め解放時血流量の安静時を基準に評価した。

歯間乳頭は噛み締めによる有意な変化を認めなかった。いっぽう付着歯肉は噛み締め開始時、5 kg では平均 2.6 ml/min/100g、最大噛み締め時では平均 4.8 ml/min/100g と、血流量に有意な減少がみられた ($P < 0.01$)。また噛み締め解放時の変化として、最大咬合時に平均 2.4 ml/min/100g の有意な血流量の上昇を認めた ($P < 0.01$)。強い噛み締めに伴う頬側付着歯肉の虚血は、歯根膜血管網との血液循環が関与している可能性がある。

噛み締め解放により認められた反応性充血は、歯間乳頭においては速やかな再灌流により組織の血流を回復すると考えられる。しかし、付着歯肉においては微小循環の減少により組織障害につながる可能性があると考えられた。