

ラクトフェリン含有健康補助食品の歯科臨床応用について

第一報:ラクトフェリンオーラルフレッシュ(チュアブル)の効果

○奥寺元¹⁾、奥寺俊允¹⁾、鈴木富士夫¹⁾、小池博²⁾、東京形成歯科研究会¹⁾、(株)NRLファーマ²⁾

Dental clinical application lactoferrin-containing dietary supplement Report 1:Effect of lactoferrin oral fresh (chuable type)

Okudera H¹⁾ Okudera T¹⁾ Suzuki F¹⁾ Koike H²⁾ Tokyo Plastic Dental Society¹⁾ NRL Pharma. Inc²⁾

I 目的

乳タンパクの一つであるラクトフェリンは、古くから育児用調製粉乳への添加が行われてきたが、1990年代後半頃から**発がん抑制**、**骨粗しょう症抑制**、**鎮痛作用**等の新しい作用が数多く報告されている。近年本邦にて、歯科領域でも**歯周病予防**や**口臭抑制**といった観点から、優れた研究報告が相次いで行われている。

本講演では、現在私どもの歯周病と**インプラント周囲炎**その他の炎症に対する口腔内の改善は、術者による**症状軽減**の処置や対症療法として抗生物質の薬剤やはたまた、口腔内改善のブラッシングが主体であったが、**今回ラクトフェリン(50mg配合)のサプリメントの数々の炎症抑制**に注目し、この多機能タンパクがどの様な効果を及ぼすかを、処方し効果を検証した。



■配合 (1粒あたり):表記順

| 原材料名 | 配合量 | 食品・食品添加物 |
|-------------------------|-----------|----------|
| ラクチュロース (ミルクオリゴ糖) | 200 mg | 食品 |
| 還元麦芽糖水飴 | 200mg | 食品※ |
| デキストリン | 174.85 mg | 食品※ |
| ラクトフェリン | 50mg | 食品 |
| コーヒー生豆抽出物 | 12.5 mg | 食品 |
| 緑茶抽出物 | 5 mg | 食品 |
| ビタミンC | 150 mg | 食品添加物 |
| トレハロース | 150 mg | 食品添加物 |
| ステアリン酸 Ca | 20 mg | 食品添加物 |
| 微粒酸化ケイ素 | 18 mg | 食品添加物 |
| クエン酸 | 10 mg | 食品添加物 |
| アスパルテーム (L-フェニルアラニン化合物) | 5 mg | 食品添加物 |
| 香料 | 4.3 mg | 食品添加物 |
| アセスルファム K | 0.35 mg | 食品添加物 |

※ビタミンCとしての含有量は132.6mg

※コーヒー生豆抽出物は DEOATAK の一般表記になります。

(ゴボウ末は省略しております。)

II 材料と方法

対象は歯周病・口内炎・及びインプラント周囲炎等に罹患している患者を被験者とした。用いた製品は(株)NRLファーマ川崎市の開発したトローチタイプのラクトフェリン50mg含有オーラルフレッシュ(LF-OF)である。

調査期間は2013年6月~9月で、被験者にLF-OFを1日2~3錠口腔内に服用してもらい歯周炎の出血・腫脹・疼痛の口腔内診察、口腔環境の自覚症状を調査した。

歯周病及びインプラント歯周炎は、出血・腫脹・疼痛を程度により0~3とし判定検査評価し、自覚症状を把握するためには、VisualAnalog Scale(VAS)の客観的判定法を用いた。

対象の患者は、同意を受けて実地した。尚この調査は、公益法人日本口腔インプラント学会認定教育施設東京形成歯科研究会の倫理委員会の承認を受けた。

ラクトフェリンオーラルフレッシュ 8名

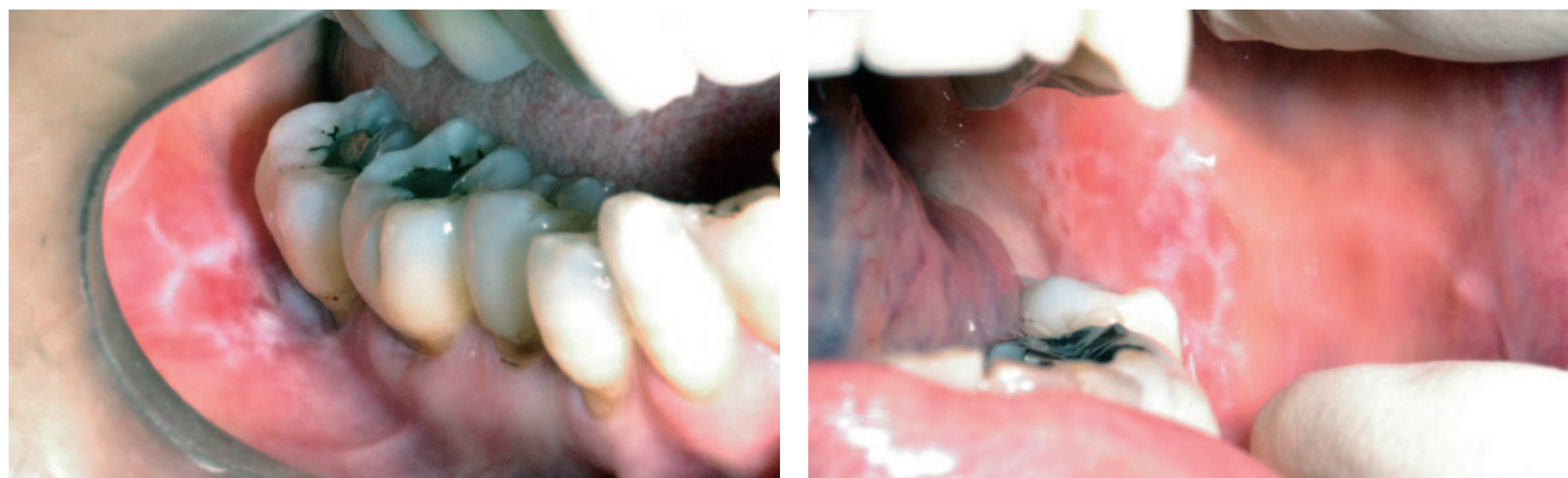
| 項目/氏名 | H+N | K-I | K-Y | K-M | K-V | S-K | N-S | K-T | 合計 | 平均 | | | |
|-------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|
| 服用前 | 症状 | 出血 | 3 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 12 | 1.5 | |
| | | 腫脹 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 12 | 1.5 | |
| | | 疼痛 | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 9 | 1 | |
| | VAS | 腫れ | 2 | 2 | 5 | 5 | | 4 | | 5 | 23 | 3.8 | |
| | | 痛み | 5 | 2 | 2 | 2 | 8 | 6 | 3 | 6 | 34 | 4.3 | |
| | | カラカ感 | 2 | 2 | 10 | 6 | 6 | 6 | 3 | 2 | 37 | 4.6 | |
| | 服用直後 | 症状 | 出血 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 9 | 1.1 |
| | | | 腫脹 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 9 | 1.1 |
| | | | 疼痛 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0.5 |
| | | VAS | 腫れ | 4 | 0 | 4 | 0 | 2 | 2 | 3 | 7 | 22 | 2.8 |
| | | | 痛み | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 3 | 6 | 15 | 1.9 |
| | | | カラカ感 | 6 | 0 | 1 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 22 | 2.8 |
| 1ヵ月後 | | 症状 | 出血 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 5 | 0.6 |
| | | | 腫脹 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0.6 |
| | | | 疼痛 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 4 | 0.5 |
| | VAS | 腫れ | 10 | | 4 | 1 | 0 | 2 | 3 | 7 | 27 | 3.8 | |
| | | 痛み | 10 | | 2 | 1 | 0 | 4 | 3 | 6 | 26 | 3.7 | |
| | | カラカ感 | 8 | | 1 | 3 | 0 | 2 | 3 | 2 | 19 | 2.7 | |

患者:70歳
インプラント歴15年
オーラルケアはまじめに取り組んでいて良好であったが、最近体調の変化があり、骨粗しょうの傾向があるという、今まで発現しなかった腫脹発赤が出現



患者:67歳

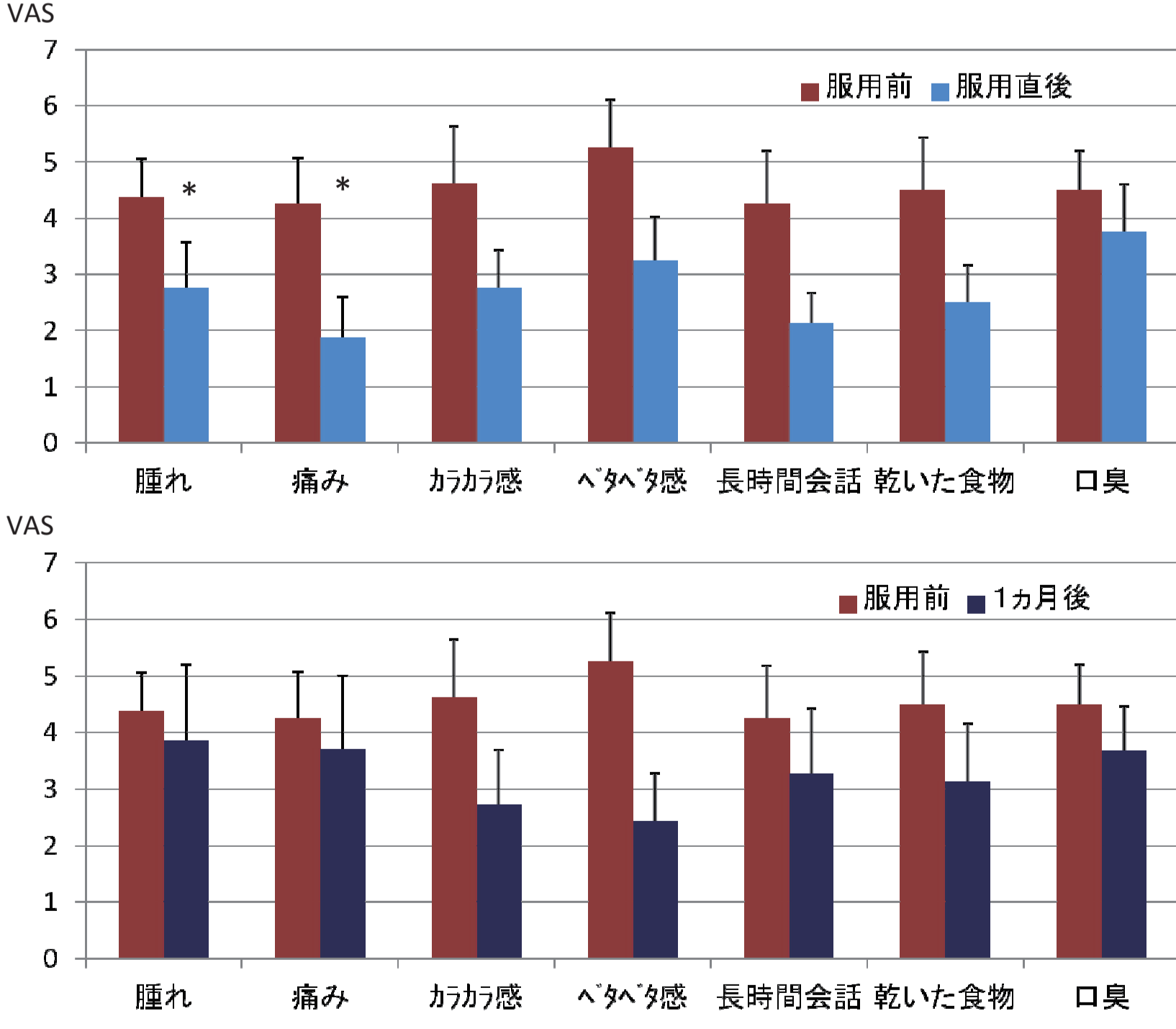
頬部に発生した種頬部に発生した白色レース網目模様で扁平苔癬と思われる、種々の処置で改善が見られなかった症例



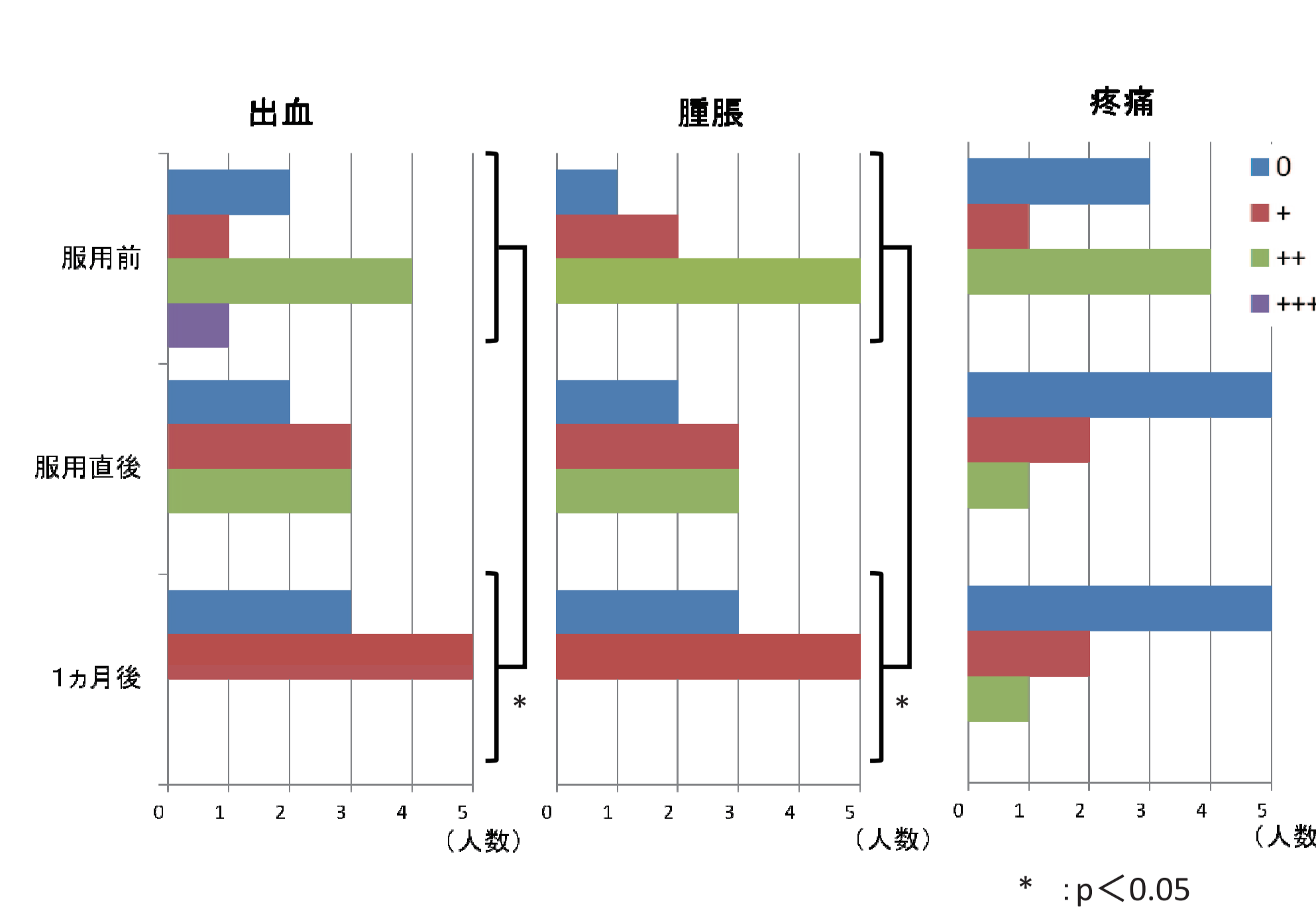
・LFオーラルフレッシュ(8名)

| 症状 | 使用前 | 使用直後 | 1ヵ月後 |
|-------|-----|------|------|
| 口腔内所見 | | | |
| 出血 | 1.5 | 1.1 | 0.6 |
| 腫脹 | 1.5 | 1.1 | 0.6 |
| 疼痛 | 1.0 | 0.5 | 0.5 |
| VAS | | | |
| 腫れ | 4.4 | 2.8 | 3.8 |
| 痛み | 4.3 | 1.9 | 3.7 |
| カラカ感 | 4.6 | 2.8 | 2.7 |
| へたへた感 | 5.3 | 3.3 | 2.4 |
| 長時間会話 | 4.0 | 2.1 | 3.3 |
| 乾いた食物 | 4.5 | 2.5 | 3.1 |
| 口臭 | 4.5 | 3.8 | 3.7 |

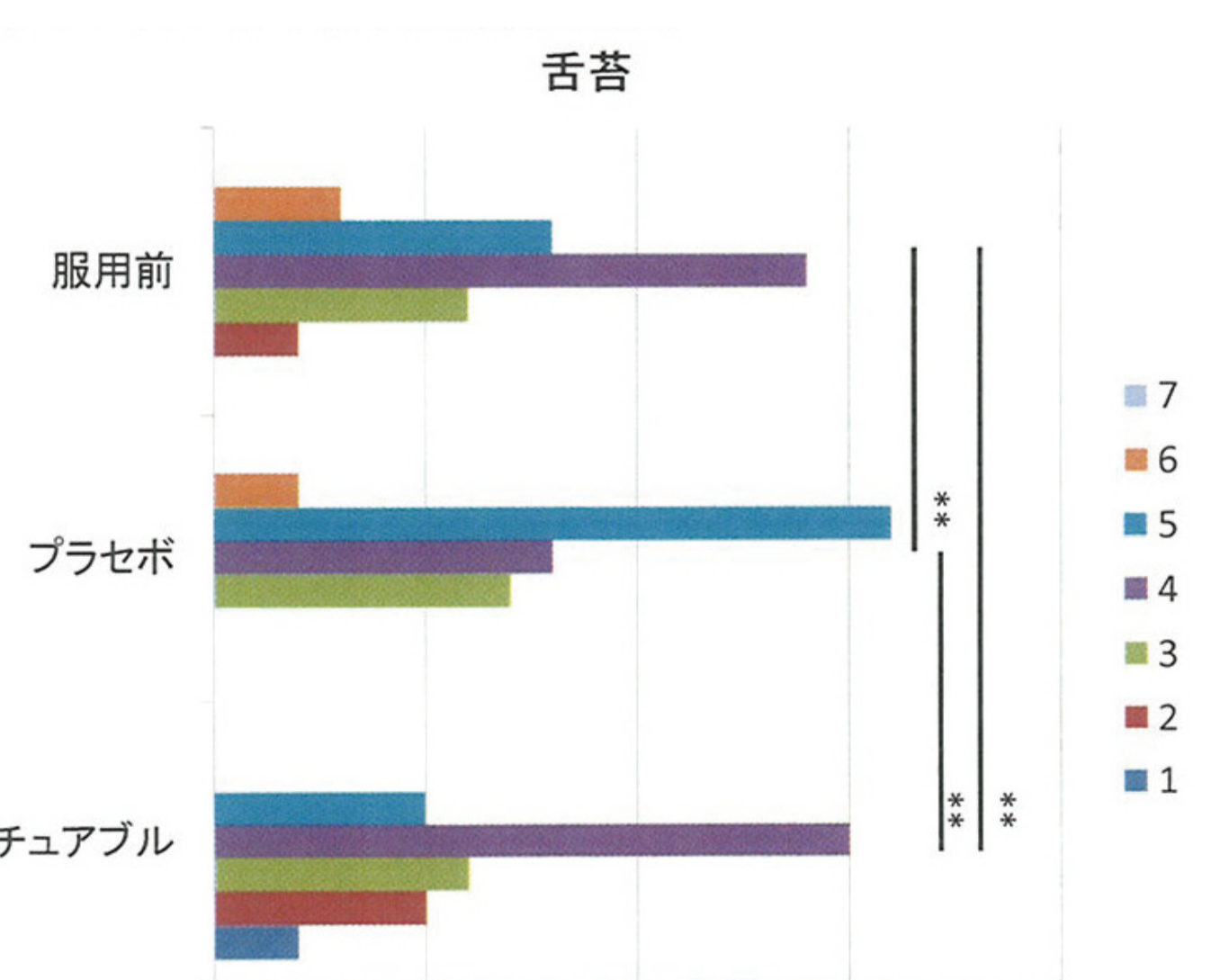
チュアブル(パラメトリックな対応のあるt検定)



チュアブル(ノンパラメトリックな対応のあるU検定)



舌苔の菌数測定



III 結果

臨床データを回収し、調査項目の資料8部を分析・評価し使用製品ともに集計した。LF-OF (8名):症状については、比較検討では出血において使用前と使用1ヵ月においてu検定で有意の差があり、腫脹においても同様であり・疼痛および舌苔の数値に差が見られた。口臭に関しても、VASにおいて数値に差が見られた。VASによる自覚症状については、1週間直後に t 検定では有意の差が出た、その他は使用後の結果と数値に差が確認された。口腔内の多くの菌数を有する、舌苔では明らかにLFOFは細菌抑制の傾向が見られた。

IV 考察と結論

LF-OFの投与により、インプラントによる出血・腫脹・疼痛の診査により改善傾向が見られた。同様に被験者の自覚症状Visual Analog Scale(VAS)でも改善傾向が確認され、口臭も改善傾向が見られた。即ち、ラクトフェリンのサプリメントを用いて症状を軽減させることが示唆されこのことは、従来行われてきた、対症療法に加わる1方法と思われる結果であった。今回は8名と少人数における使用経験であるため、今後は多数の被験者での使用成績を評価する必要があると考えられる。舌苔の菌数では服用前と服用後は有意の差をもって細菌数に違いがありました。即ちLF-OFは口腔ノケアに有効に働くことが実証された