

## 歯の噛み合わせとからだ

長谷川 成男

明倫短期大学 歯科技工士学科

## The Contribution of Occlusion to the Health

Hasegawa Shigeo

Department of Dental Technology, Meirin College

**要旨：**咬合は顎口腔系各器官の協調作用として営まれている。ここでは、顎口腔系の構成と機能系としての特徴について述べ、顎口腔系と全身の健康に関する研究の現状を解説した。

**キーワード：**咬合, 全身の健康, 生活の質

**Key words：**Occlusion, Health, QOL

## 1. はじめに

近時、咬合と全身の健康、あるいはQOLとの関係が広く話題となっている。そこで本講座では、研究によって明らかとなっていることを日常生活とも関連づけて述べるとともに、咬合のさらなる重要性を強調した。

## 2. 咬合

口腔の機能は摂食、咀嚼、嚥下、発語などで代表されるが、これらの諸機能はいずれも歯が咬合することによって営まれている。

咬合は、閉口したときに上下顎の歯が接触する動作、さらには上下顎の歯の接触、またその接触関係として定義されている。そして咬合は歯だけではなく、歯、歯周組織、筋群、神経系、顎関節、軟組織などから成る機能系である。顎口腔系の協調作用の結果として起こるものである。したがって、顎口腔系を構成する各器官の協調性の欠如は歯の咬合接触関係に異常をもたらし、逆に歯の咬合接触関係の異常は顎口腔系に障害を及ぼす可能性があることになる。

## 3. 顎口腔系の特徴

咬合接触は1日に約2000回起こり、咀嚼時には数10～200Nの咬合力が発揮されるが、通常顎口腔系に疲労感を覚えることはない。これは、咀嚼筋のほとんどで

筋線維が多羽状に走行し、各筋は多数の筋線維から構成され、筋活動時には筋線維が順次交代しながら筋機能を営むためと考えられている。

顎口腔系の各器官は10～30 $\mu$ mの厚さの咬合面間介在物に何らかの反応を示す。ことに、歯根に存在する機械的受容器は鋭敏で、開口反射を初めとする各種の反射に関与している。

咬合力は握力、脚伸展力に比べて大きく、体重の静荷重ほどの力となる。また、その力の方向が身体内に向かうという特殊性からも注目され、クレンジングと身体運動能力、あるいは咀嚼能力と全身の健康との関係に関する研究が盛んに行われている。

## 4. 咬合の全身における意義

人の活動のエネルギー源としての栄養摂取は、すべて口腔機能に委ねられている。そして、摂食、咀嚼、嚥下の機能効率は咬合と密接な関係にあって、消化器系の疾患時などに内科医によって咬合の重要性がしばしば強調されている。

咬合は常に顎運動を伴うが、この顎運動による機能刺激は顎顔面、ことに腭性神経頭蓋を除いた部分の成長に関係し、幼少年期の咀嚼運動が重要視されている。また、咀嚼時には筋に加えて脳内血流量も増加を示すことから、咀嚼能力のばけ予防への関与が示唆されている。

咀嚼によって唾液の分泌量は増加する。唾液には消化液としての作用に加えて口腔環境を整える作用もある。最近、注目されているのは唾液中には上皮成長因子が含まれていることで、消化器系の外科手術後にチューインガムを咀嚼させ、創傷の治癒を促進させる試みが一部で行われている。

また、特に高齢者を対象として咬合と他臓器の（顎口腔系から離れた器官）との関連性が論議されている。

まず、20～30歳代の人ではクレンチングによって四肢の静的筋力および低速での動的筋力が増加することは実験的に確認されていて、これらの結果は一部のスポーツで取り入れられている。一方、高齢者での研究の多くは統計学的に行われ、咀嚼能力と脚伸展パワー、ステッピングあるいは視力、聴力との間に相関性が認められている。しかし、これらの相関性に対する考察は十分でなく、さらなる研究が期待されている。

## 5. まとめ

最近、咬合と全身の健康との関連性についての論文が数多く発表されるようになり、咬合の重要性が改めて強調されている。しかし、この間のメカニズムの解明は必ずしも十分ではなく今後の研究の展開が待たれている。

研究の現状は上述の通りであるが、咬合の健康を回復し、維持するということは、直接的には咀嚼能力を高め、その結果として食事の内容は多様化し必要栄養素の摂取を可能にする。また、咬合の健康管理は口腔内を清潔にするので、誤嚥性肺炎などの経口性の疾病

の予防にも繋がる。

したがって、非常な関心を集めている咬合と四肢の健康という課題が解明されるまでもなく、全身における健全な咬合は大いに重要ということになる。

## 参考文献

- 1) 長谷川成男, 坂東永一 監修: 臨床咬合学辞典, 医歯薬出版, 1997.
- 2) 口腔と全身の健康についての研究事業運営協議会 監修: 咬合状態に起因する他臓器の異常 - 伝承から科学へ -, 口腔保健と全身的な健康, 口腔保健協会, 1997.
- 3) 花田信弘: 歯科と全身の健康 (QOLを中心に), 日本歯科評論, **61**(6): 46-52, 2001.
- 4) 安藤雄一: 口腔と視覚・聴覚の関連 - 『8020データバンク調査』の結果から, 日本歯科評論, **61**(6): 53-60, 2001.
- 5) 鈴木美保, 園田茂, 戈藤栄一: 高齢障害者の歯科治療とQOL, 日本歯科評論, **61**(6): 67-74, 2001.
- 6) 大山喬史 編: スポーツ歯学の臨床, 医学情報社, 1998.