

**顎変形症の治療と骨接合の変遷
—顎矯正手術の固定はどう変わったのか—
The change of jaw deformity treatment
and the osteosynthesis.
—How the fixation of orthognathic surgery has been changed.—**



高木多加志

Takashi Takaki

東京歯科大学 口腔顎面外科学講座

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Tokyo Dental College

外科的矯正治療は、長期間にわたる矯正装置の装着も患者の嫌うところではあるが、患者のQOLの低下が最も著しいのは顎矯正手術後の顎間固定や開口制限である。現代の顎矯正手術は、50年以上前にObwegeserが下顎枝矢状分割法を最初に行ってから発展してきた。その後、多くの術者によって改良が施されてはいるが、一般的に上顎ではLe Fort I型骨切り術、下顎では下顎枝矢状分割術や垂直骨切り術が適応されることが多く、これらの組み合わせによる上下顎同時移動術も世界中で行われている。とくに、下顎枝矢状分割術では長期的に安定した咬合を得るために、当初は骨片の接触面積を増加するための手術改良が行われてきた。欧州においては、Trauner, Obwegeser, Dul-Pontらによる骨格性Ⅲ級（過成長）に対する術式の改良であり、それらは、Bell, Schendel, Epker, Wolfordらの米国における骨格性Ⅱ級（劣性長）に対する術式の改良にも継承されてきた。さらに、手術術式の改良に平行して骨固定法にも改良が加えられ、従来の鋼線縫合や囲繞結紮といった固定から骨貫通スクリュー、骨接合プレートによる固定へと移行することで、顎間固定というQOLの低下を軽減できるようになってきた。同時に、顎矯正手術では常に術後のあと戻りが問題になってきたが、術前・術後の矯正治療や骨接合法の進歩によって術後のあと戻りもほとんどみられなくなった。

骨接合法の治療原理は、整形外科領域における長管骨に対する骨接合法を基礎として確立し顎顔面領域とくに下顎骨の固定へも応用されてきた。すなわち、①骨組織の血行を温存すること、②関節面とアライメントを整復すること、③安定した固定性を得て早期に痛みのない可動を獲得することの3つである。これを、顎矯正手術とくに下顎枝矢状分割法に当てはめると Absolute Stability（絶対的固定）としては骨貫通スクリュー、Relative Stability（相対的固定）としては骨接合ミニプレート1枚による固定となる。

本セミナーでは、従来の neutral plate である champy の miniplate の誕生から骨折の骨接合理論を応用したプレーティング方法、すなわち1枚固定から2枚固定による三次元的に強固で弛みを生じない骨接合法について、生体工学の観点も含めて解説して行きたいと思う。

略歴

- 1980年3月 東京歯科大学 卒業
1980年4月 東京歯科大学 口腔外科学第一講座 特別研究生
1986年9月 東京歯科大学大学院歯学研究科（口腔外科学） 学位授与
1986年10月 東京歯科大学 口腔外科学第一講座 助手
1990年9月 日本口腔外科学会 認定医
1990年11月 東京歯科大学 口腔外科学第一講座 講師
1991年4月 東京歯科大学水道橋病院 口腔外科 勤務
1994年4月 東京歯科大学千葉病院 口腔外科 勤務
1994年7月 日本口腔外科学会 指導医
1999年9月 John Hopkins University, Johns Hopkins Hospital 留学
Division of Plastic, Reconstructive and Maxillofacial Surgery, Orthopaedic Surgery,
Biomechanics Research Laboratory
2004年6月 東京歯科大学 口腔外科学講座 助教授
2007年5月 東京歯科大学 口腔顎顔面外科学講座 准教授
2011年10月 東京歯科大学 病院教授