

## 臼歯Ⅱ級窩洞に対し ivory 型セパレーターとフロアブルレジン表面張力を利用し充填するコンポジットレジン修復

Composite resin restoration using ivory-type separator and flowable resin surface tension to fill a molar Class II cavity.



樋口 惣

So Higuchi

医) 樋口歯科

Higuchi Dental Clinic

マイクロスコープを用いた拡大視野下での保存修復は、最小限の歯質切削、確実な接着操作、そして辺縁適合性の向上を可能にする手法として注目されている。特に、Ⅱ級窩洞（楔状欠損など）において、フロアブルレジンの表面張力を応用し、窩洞内へピッタリと充填する Surface Tension Control Technique（表面張力法）により、歯質とコンポジットレジンとの辺縁適合性を大きく向上させることができる。

一方、Ⅱ級窩洞（臼歯隣接面う蝕）の修復においては、この表面張力法の直接的な応用が難しく、一般的にマトリックスシステムを用いる必要がある。しかし、すべてのⅡ級窩洞に完全に適合するマトリックスシステムは存在せず、操作中にフロアブルレジンがマトリックス辺縁から漏出したり、コンタクトが緩くなるといった課題が生じる。こうした失敗は多くの歯科医師が経験するものであり、より確実な修復手法の確立が求められている。

本発表では、こうした課題に対処するための充填手技「Kyu-Shu Technique」を紹介する。本手法では、アイボリー型セパレーターを使用して隣接歯間をわずかに離開させ、マイクロスコープを用いた拡大視野下で表面張力法を適用。窩洞へフロアブルレジン充填し、さらに研磨用ストリップを用いた形態修正および研磨を行う。この手法により、歯質とコンポジットレジンとの辺縁適合性が大幅に向上し、隣接歯との適切なコンタクトの回復が可能となる。

本発表では、Kyu-Shu Technique の具体的な手技や使用器具について詳述する。特に、辺縁漏洩の防止や隣接面とのコンタクトの再現性に関する実践的な知見を共有し、Ⅱ級窩洞修復の新たな選択肢としてその有効性を検討する。

### 【略歴】

2000 年 北海道大学歯学部卒業

九州大学歯学部顔面口腔外科（旧第 2 口腔外科）入局

2006 年 飯塚病院歯科口腔外科勤務

2008 年 樋口歯科勤務

2013 年 医院継承

### 【所属学会およびスタディーグループ】

日本顎咬合学会指導医

日本顕微鏡歯科学会認定医

日本接着歯学会

日本包括歯科臨床学会会員

日本口腔インプラント学会会員

Osseointegration Study Club of Japan 会員

日本審美歯科協会会員 北九州歯学研究会会員

上田塾会員 FLAT 会員

Restorative treatment under an enlarged view using a microscope has gained attention as a technique that enables minimally invasive tooth preparation, reliable adhesion, and improved marginal adaptation. Particularly, in Class V cavities (e.g., wedge-shaped defects), the Surface Tension Control Technique, which utilizes the surface tension of flowable resin to precisely fill the cavity, can significantly enhance the marginal adaptation between tooth structure and composite resin.

However, in the restoration of Class II cavities (proximal caries in molars), direct application of this technique is challenging, and the use of matrix systems is generally required. Yet, no matrix system fits all Class II cavities perfectly. Problems frequently encountered during the procedure include the leakage of flowable resin from the matrix margins and weak contact points. These failures are issues that many clinicians, including myself, have experienced, highlighting the need for a more reliable restoration technique.

This presentation introduces the "Kyu-Shu Technique," a restorative method designed to address these challenges. This technique uses an ivory-style separator to slightly open the interproximal space, enabling the application of the Surface Tension Control Technique under an enlarged view using a microscope. Flowable resin is then filled into the cavity, and contouring and polishing are performed using polishing strips. This approach significantly improves the marginal adaptation between tooth structure and composite resin while restoring proper contact with the adjacent tooth. In this presentation, the Kyu-Shu Technique's specific steps and instruments will be explained in detail. Practical insights regarding the prevention of marginal leakage and the reproducibility of proper contact with adjacent surfaces will also be shared. This study will examine the effectiveness of the Kyu-Shu Technique as a new restorative option for Class II cavity restoration.

#### Education

Graduated from Hokkaido University School of Dental Medicine, Hokkaido, Japan in 2000.

Received Ph.D. Degree from Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Graduate School of Dental Science, Kyushu University, Fukuoka, Japan in 2006.

#### Work experience

2006 - 2008 Aso Iizuka Hospital Dentistry and Oral Surgery in Iizuka

2008 - Higuchi Dental Clinic in Fukuoka

Board Certified Member of Japan Association of Microscopic Dentistry (JAMD)

Board Certified Member of the Academy of Clinical Dentistry

Japan Society of Adhesive Dentistry

Japan Academy of Comprehensive Dentistry

Japan Society of Oral Implantology

Osseointegration Study Club of Japan

Japanese Society of Aesthetic Dentistry

Kitakyushu Dental Research Group

Ueda-Juku

FLAT

---