

新卒者による新旧サーパスシリーズを使用した臼歯部排列の評価

第46期生 新井 恵

私は昨年、大阪大学歯学部附属病院総合技工室の能勢浩行先生、大竹裕之先生の協力の元、新卒者を対象に新旧サーパスシリーズにおける臼歯部排列を行った場合の評価をし、今回この調査の報告をしたいと思います。

A. 緒言

有床義歯の製作において、人工歯排列は義歯の良否を決定する重要な要素の1つである。とりわ

け咀嚼機能の回復を主眼とする臼歯部人工歯排列は、咬合という観点から非常に重要である。最近、大阪大学歯学部附属病院内では、咬合関係を付与しやすいことを理由に、保健適応硬質レジン歯としてサーパス（ジーシー）の使用が増加傾向にあり、従来のシリーズ（以下S-B）に加えて、Gシリーズ（以下S-G）が導入されている。一方、歯科技工士養成所を卒業したばかりの未熟練者にとっては、臼歯部排列において十分な咬合が得

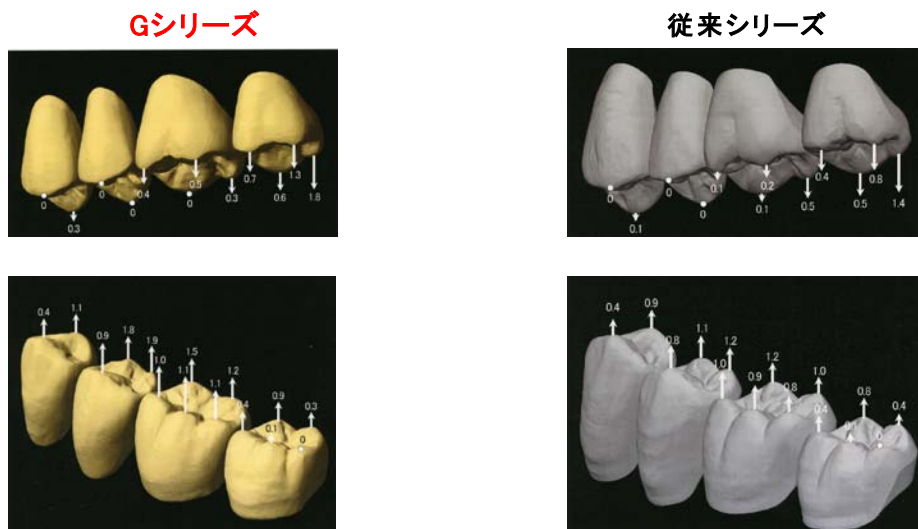


図-1 排列基準



図-2 臼歯部に咬合堤を設置した下顎模型



図-3 排列用模型

られない場合が多い。そこで、卒後1年未満の者を対象として、S-GとS-Bの両方で臼歯部排列を行わせ、上下顎の嵌合状態を比較検討した。また各シリーズの排列に関してアンケート調査を行い、統計的な評価法で検討したので報告する。

## B. 研究方法

### 1. 模型の準備

前歯部の人工歯は、S-Bの上顎に04、下顎には4N、S-Gの上顎にGU4、下顎にはG4を選択して排列した。また臼歯部の人工歯には、S-Bには30MをS-GにはG30Mを選択し、メーカー指定の排列基準(図-1)に従い熟練者が排列、歯肉形成した。下顎臼歯部においては、人工歯を咬合堤に置換し咬合を印記した(図-2)。続いて上顎では排列された模型を、下顎では咬合堤を取り外した模型を技工用シリコーン印象材(デュプリコーン、松風)にて印象採得した後、硬石膏(ニュープラストーン、ジーシー)を注入し、得られた6組の模型は咬合平面板を用いて平均値咬合器(ハンディII A、松風)に装着し排列用の模型(図-3)とした。

### 2. 人工歯排列

人工歯排列には、歯科技工士養成所を卒業して1年未満の大阪大学歯学部附属病院技工研修生6人を対象に行った。排列は臼歯部の咬合に重点をおくことを事前に伝え、下顎臼歯部の排列を制限時間30分で行った。なお、ワックスの収縮に伴う人工歯の移動を考慮し、歯肉形成は行わなかった。

### 3. 咬合状態の検査

排列が終了した模型を咬合器上で、咬合紙(ハネル精密咬合フォイル 12 $\mu$ 、HANEL)を用いて、咬合状態を印記した。なおタッピング回数は10回として、対合歯模型(上顎)に印記された箇所数をスコアとしたものを咬合接触箇所として比較検討を行った。

### 4. アンケート調査

排列終了後ただちにアンケート調査(図-4)を実施した。記入方法は、統計的な評価を得るためVAS法(Visual Analogue Scale)を採用し、以下の6項目の内容について調査したものを $\chi^2$ 検定で統計処理し比較検討した。

- (1) 咬合せやすかったか
- (2) 辺縁隆線は揃えやすかったか
- (3) 日頃よく使う人工歯よりも排列しやすかったか
- (4) 前後的調節彎曲は与えやすかったか
- (5) 咬合面のアーチをなめらかにしやすかったか
- (6) 人工歯をワックスに固定しやすかったか

図-4 アンケート調査用紙

## C. 結果および考察

### 1. 咬合状態の検査結果

対合歯との接触箇所を図-5に示す。小白歯部

における S-G-4 では 3.5 箇所、S-B-4 では 4.2 箇所接触していた。S-G-5 では 2.0 箇所、S-B-5 では 4.7 箇所接触していた ( $p < 0.01$ )。大臼歯部においては、S-G-6 が 4.2 箇所、S-B-6 が 6.9 箇所、S-G-7 が 3.3 箇所、S-B-7 では 4.2 箇所の接触があった。また全臼歯部でみると、S-G-A は 13 箇所、S-B-A では 20 箇所の接触 ( $p < 0.01$ ) がみられた。

全般的に S-G の方が接触箇所を多く得られた。これは S-B より小窩裂溝が深くなっているため、咬合面形態がより明確となっていることで、対合歯間の接触が明確であり、排列時に迷うことなく咬合させることができたものと考えられる。一方、S-B-A (SD : 4.6) が S-G-A (SD : 1.5) より標準偏差が大きかったことから、S-B よりも S-G の方の接触関係は術者による大きな誤差がないと思われる。そのため S-G の人工歯では、経験の浅い術者でも比較的簡単に咬合が付与できると思われる。

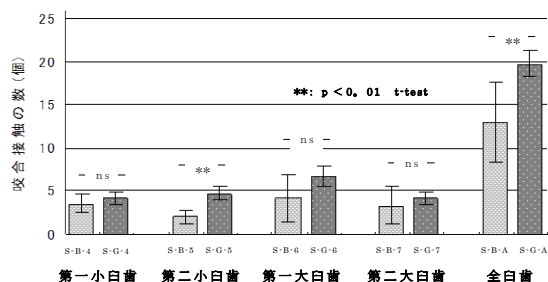


図-5 対合歯との接触数

しかし今回行った調査方法では、上顎臼歯部はすでに排列された状態である。本来なら上顎をメーカー指定の排列基準(図-1)に沿って排列されなければいけないことが経験の浅い術者には困

難かも知れない。

## 2. アンケート調査の結果

アンケート調査の結果を図-6に示す。6項目の内容について、S-Gの方がS-Bと比較していずれも操作しやすいとの傾向を示した。とりわけ、

(1) 咬合せやすかったか。(3) 日頃よく使う人工歯よりも排列がしやすかったか。についてはS-Gの方がS-Bより有意に操作しやすいとの回答を得た ( $p < 0.05$ )。先に述べたようにS-Gの臼歯部人工歯では、咬合面形態が明確であり、術者にとっては咬合しているかどうかの判断が的確に捉えることができるからであろうと考える。

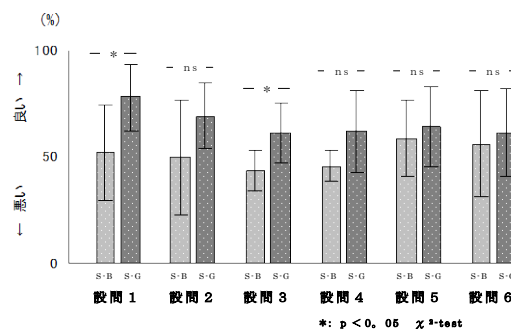


図-6 アンケートの結果

## D. 結論

S-GはS-Bと比較して、上下顎人工歯の咬合関係を付与しやすいことが示唆された。また新卒者のように技術が十分でない者でも、S-BよりS-Gの方が安定した水準で排列による咬合関係を得ることができると思われる。