

シリコン系軟質リライン材 「ジーシーリラインII」の使用効果と予後 1年経過の2症例を通じて



神奈川県立歯科大学大学院歯学研究所
口腔統合医療学講座(補綴・インプラント学)
特任講師 教授
菅野京子 木本克彦

神奈川県立歯科大学総合歯科学講座 助手
神奈川県立歯科大学附属病院・技工科
主任歯科技工士
山谷勝彦

はじめに

平成28年4月に診療報酬改定が行われ、有床義歯内面適合法「軟質材料を用いる場合」で、所定の点数を算定することが可能となったのは周知のことである(平成30年4月の診療報酬改定で1,630点からシリコン系軟質リライン材は1,730点に改定)。適応症例

下顎総義歯患者であり、硬質材料では咀嚼時の疼痛を回避できない症例で、下記のいずれかに該当する場合をいう。

- 顎堤の高さ：第一大臼歯の歯槽頂が頬側前庭よりも低い。
- 顎堤の断面形態：平坦あるいは凹型である。
- 粘膜の厚み：極めて薄い。
- オーラルディスクキネジアがある。

1-1 軟質リライン材の適応症。

は下顎総義歯の中でも難症例なものである(図1-1)。術式は間接法のみで、材料はシリコン系軟質リライン材と規定されている。検査に関しても、同年に有床義歯咀嚼機能検査として下顎運動測定および咀嚼能力測定の実施により所定点数の算定が可能となった。日常臨床において、術前・術後の評価を“見える化”することは、治療方針の決定や予後管理に大きく寄与し、歯科医師と患者さんの両者にとって非常に有益な情報を与えてくれる。しかしながら、改定では義歯装着前の検査では両者とも実施することが条件であり、両方の測定機器を所有していることが必須であったため、これらを実行

することは困難であった。この問題点を解消すべく、平成30年4月の診療報酬改定では、義歯装着前後共に下顎運動測定と咀嚼能力測定を併せて行う場合も咀嚼能力測定のみを行う場合も所定の点数の算定が可能となり、利便性が向上した。結果、歯科医師と患者さんの双方にとって大変有益になったといえる(図1-2)。

シリコン系軟質リライン材の使用方法についてはジーシー・サークル No.158(2016年7月発行)にて既に述べたとおりである。そこで、本稿では「ジーシーリラインII」を用いた2症例の使用効果および1年予後を得たので、筆者なりに考察を行いたいと思う。

有床義歯咀嚼機能検査(1口腔につき)の歯科診療報酬点数

1. 下顎運動測定と咀嚼能力測定を併せて行う場合(1回につき) 480点
2. 上記1を算定した患者に対して、咀嚼能力測定のみを行う場合(1回につき) 100点



改定後

- 有床義歯咀嚼機能検査1(1回につき)
- イ) 下顎運動測定と咀嚼能力測定を併せて行う場合 560点
 - ロ) 咀嚼能力測定のみを行う場合 140点

新設

- 有床義歯咀嚼機能検査2(1回につき)
- イ) 下顎運動測定と咬合圧測定を併せて行う場合 550点
 - ロ) 咬合圧測定のみを行う場合 130点

- 注1 別に厚生労働大臣が定める施設基準に適合しているものとして地方厚生局長等に届け出た保険医療機関において、咀嚼機能検査を行った場合に算定する。
- 2 有床義歯等を新製する場合において、新製有床義歯等の装着日及び当該装着日以後のそれぞれについて、当該検査を実施した場合に算定する。
 - 3 新製有床義歯等の装着日前に2回以上行った場合は、第1回目の検査を行ったときに限り算定する。
 - 4 新製有床義歯等の装着日以後に行った場合は、新製有床義歯等の装着日の属する月から起算して6ヵ月以内を限度として、月1回に限り算定する。
 - 5 2については、1を算定した月は算定できない。

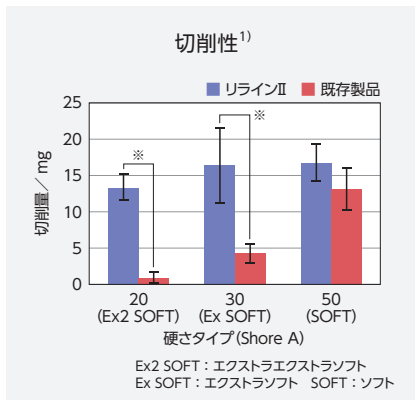
【対象患者】

- 新製有床義歯管理料「2 困難な場合」に準じる場合
- 舌接触補助床を装着する場合
- 広範囲顎骨支持型装置埋入手術の(5)に準じる場合
- 有床義歯又は熱可塑性樹脂有床義歯を装着する患者であって、左右第二大臼歯を含む臼歯が4歯以上欠損している場合(第三大臼歯は歯数に含めない)
- 口蓋補綴、顎補綴を装着する場合

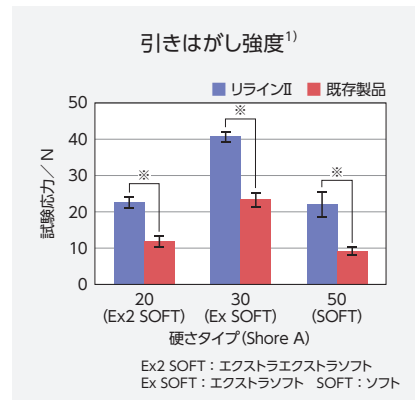
1-2 平成30年4月の診療報酬改定では、義歯装着前後共に咀嚼能力測定 または咬合圧測定のみでも所定の点数の算定が可能となった。

ジーシーリラインIIの特徴

シリコン系軟質リライン材はアクリル系に比較し耐久性はあるものの、半年から1年程経過すると接着面からはがれる等の劣化が歯科医師を悩ませている。ジーシーリラインIIは平成26年に発売され、従来品に比べ切削性が向上した。さらに、プライマーの改良により引きはがし強度も向上したことが既に発表されている¹⁾。つまり、調整しやすくはがれにくい点が本材料の特徴である(図2-1、2-2)。



2-1 切削性。Ex2 SOFTとEx SOFTにおいて既存製品に比べ有意差を認めた(P<0.05)。



2-2 引きはがし強度。全ての材料において既存製品に比べ有意差を認めた(P<0.05)。

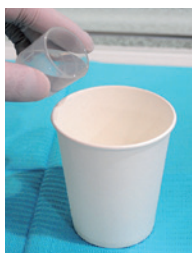
咀嚼能力検査(グルコセンサー)の使用方法

今回は評価方法のひとつとしてグルコセンサーを用いた。グルコセンサーの使用方法についてもNo.158(2016年7月発行)にて既に紹介されている

が、ここで簡単に復習したいと思う。グルコセンサーはグミを噛んでそこから溶出するグルコースの量で咀嚼能力を客観的に評価するものである。



3-1 準備するもの(①グルコセンサーGS-II、②採取用ブラシ、③GS-IIセンサーチップ、④グルコラム、⑤ろ過用メッシュ、⑥計量カップ、⑦コップ)。



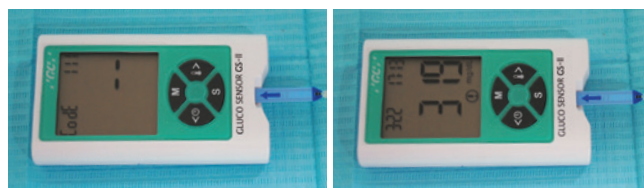
3-2 コップに10mlの水を入れる。



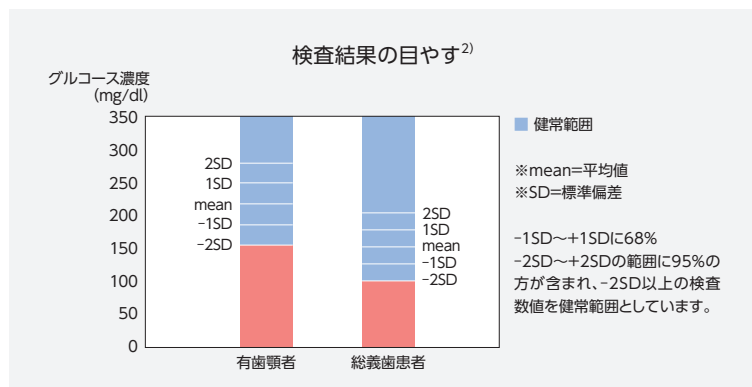
3-3 グルコラムを主咀嚼側で咀嚼し、20秒後に10mlの水を含みろ過用メッシュを乗せたコップに吐き出してもらう(水がコップの外に漏れないように注意する)。この間、嚥下はしない。



3-4 センサーチップをグルコセンサーGS-IIに挿入する。ろ過用メッシュを除去後、コップを軽く攪拌し、ろ液をブラシで採取する。



3-5 ろ液を吸わせる際はチップに対しブラシを平行にするのが良い。計測開始後6秒で数値が表示される。



3-6 有歯顎者は150mg/dl以上、無歯顎者は100mg/dl以上を健常範囲とする。

症例

患者：86歳、女性

初診日：平成28年3月10日

主訴：下の入れ歯が合わず痛くて咬めない

現病歴：秋田から横須賀に引っ越してきた。秋田にいた時から下顎の義歯が合わず何度作り直してもうまくいかなかった。横須賀に引っ越してきて4か月前に義歯を製作し何度も調整したが痛くて食事ができず、紹介状持参で来院。下顎の義歯はあまり使っていない。現在、息子家族と同居しているが、食事内容も場所も時間も別にしてしている。患者さんの希望は“家族と同じ食卓を囲み同じものを食べたい”、“孫と一緒に外食したい”であった。

口腔内所見：

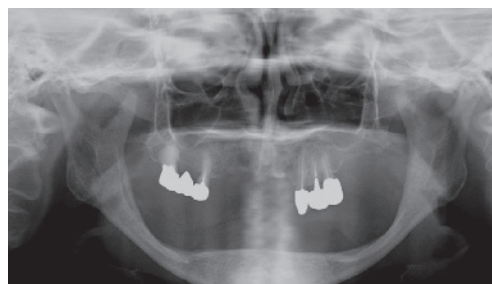
- ひも状の顎堤
- 下顎口腔粘膜の菲薄化
- 上顎犬歯～大臼歯部の残存
- 残存歯の補綴物マージン不適合
および2次う蝕
- 口腔周囲筋の緊張を認める
- 唾液量は少ない
- 舌位置に問題なし
- 習慣性咀嚼側は右
- 顎関節症状は認めない



4-1 初診時の口腔内写真。

パノラマ所見：

- 下顎顎堤高度吸収
- 特に上顎残存歯直下の顎堤吸収が著明
- 下顎の症例難易度はACP (American College of Prosthodontics) 分類³⁾にてClass IV



4-2 初診時のパノラマX線写真。

旧義歯所見：

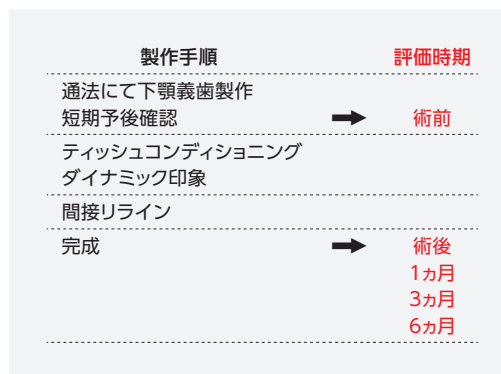
- レトロモラーパッドの被覆不十分
- 下顎前歯部舌側配列
- 下顎右側臼歯部頬側よりの配列による咬合平衡の獲得不足
- 頬棚部の床縁延長不足
- 頬小帯部、オトガイ筋部、舌小帯部の床縁過長
- 咬合高径の低下
- 中心位にて早期接触あり(右前方ヘスライド)



4-3 旧義歯の状態(左:咬合面、右:粘膜面)。

治療計画と下顎義歯の評価：

患者さんは上顎残存歯の治療は希望せず、また、保険範囲内での治療を希望したため、上下義歯を通法に従い製作し予後の確認後、下顎義歯の粘膜調整、ダイナミック印象および軟質リラインを行い、グルコセンサーを用いた咀嚼能力検査と患者満足度調査にて予後を評価することとした。



4-4 下顎義歯製作方法と評価時期の概略。

術式：

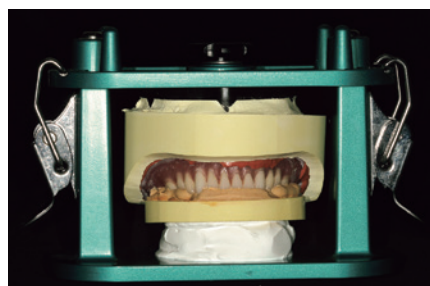
義歯セット3ヵ月後には口腔周囲筋の緊張が消失した。また、食事もできるようになり体重は1キロ増加した。しかし、日中は問題なく使用できるものの夕方になると臼歯部が痛くなってくるとの症状を認めた。この時点で軟質リライン(リラインIIエクストラソフト)を行った。



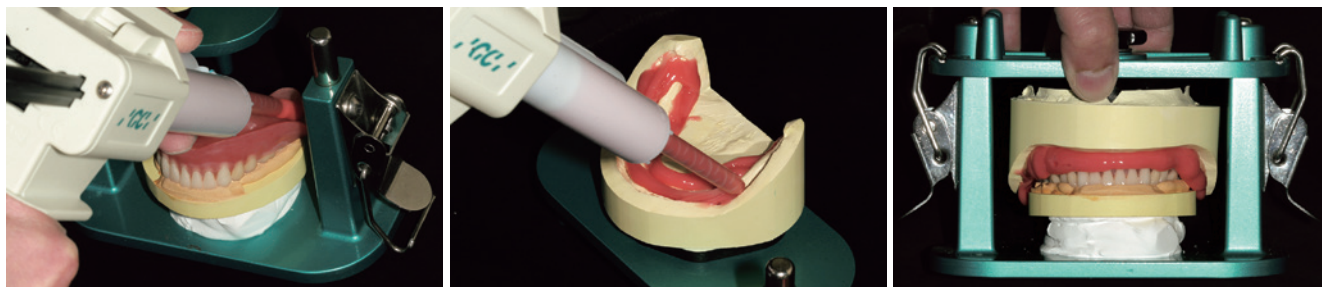
4-5 ティッシュコンディショナーにより粘膜調整を行った。痛みが出た箇所は粘膜調整材の厚みが確保できるよう1-2mmの深さで義歯内面を削除した。トリートメントジグをお持ちの場合は全顎的に粘膜調整材の厚みを1-2mm確保することをお勧めする。



4-6 ダイナミック印象後。粘膜調整材の表面粗さを考慮し、シリコン印象材を用いてダイナミック印象を行った。



4-7 ダイナミック印象終了後、義歯を預かり模型および咬合面コア製作を行いリライニングジグに付着した。その後、模型より義歯を取り外し印象材の除去を行った。義歯粘膜面は軟質リライン材の厚みが確保できるように削除を行い、プライマーを塗布した。石こう面には分離材の塗布を行った。



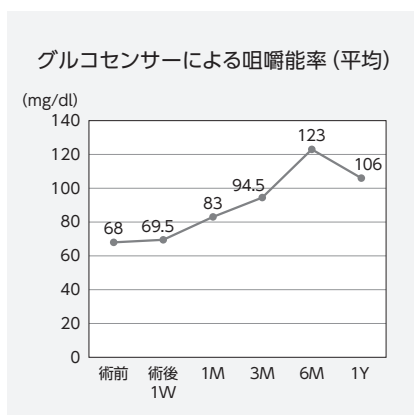
4-8 リラインIIを義歯床粘膜面および石こう模型粘膜面の両方に気泡が入らないよう注意して注入し、リライニングジグを固定した。リラインIIの硬化後、移行部の形態修正および研磨を行った。



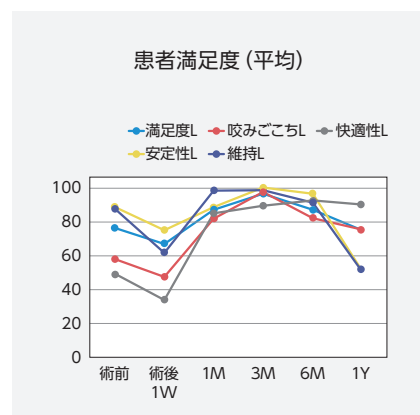
4-9 完成義歯。上顎残存歯に配慮した経過観察および術後の患者教育が必要である。

結果

上記方法で行った2症例の結果を示す。患者さんは2名とも女性、平均年齢86歳、ACP分類はClass IVであった。また、喫煙や飲酒は行わず夜間は義歯を使用していないものの、義歯洗浄剤は使用している。



5-1 術後1ヵ月には値の上昇を認める。1年後には低下する傾向を認めたものの100mg/dl以上の値を保っている。



5-2 術後1週間 で低下し、その後上昇するも1年で低下する傾向を認めた。2名の患者さんのうち1名が1年後の受診時に痛みが出ていたことが影響している可能性がある。



5-3 症例の軟質リライン材適用時、術後3ヵ月および術後1年の状態。材料の剥離等劣化の状態は確認されない。

まとめ

現在の日本は、超高齢社会を迎え顎堤条件や咬合状態の難易度は上昇している。2025年には団塊の世代が後期高齢者となることから総義歯の需要はますます増加することが予想され、訪問歯科の需要もそれに伴い高まるであろう。そのような背景の中で、長期に安定した軟質ライン材の開発やエビデンスの構築は、今、臨床の現場で強く求められている。

しかし、患者さんの痛いと言う訴えに対して直ちに、軟質ライン材を応用することは症状の改善には繋がらず、

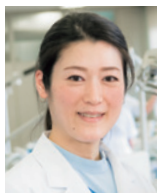
主訴に対する原因が材料の硬さにあるか総合的に判断する必要がある。正しく軟質ライン材を使用するためには、まず正しく義歯を製作し硬質の床用レジンの材料学的限界を感じた時点で軟質ライン材を適用することをお勧めする。そのためには、2025年を迎える前に我々歯科医師も今一度義歯や軟質ライン材について理解を深める必要があるのではなかろうか。

正しく義歯を作るとは？ 世の中には多様な義歯製作方法がある。大学で学んだ方法は古くさいのか？ そんな

なことはないと筆者は考える。すべての科目において学生時代に得た知識は今でも我々歯科医師の根源をなしている筈である。総義歯治療に悩む先生方もいらっしゃると思う。そんな時は今いちど教科書をめくり、時間があれば母校を訪れ、恩師が行うベーシックだけど患者満足度の高い義歯治療をぜひ確認していただきたい。最後に、本稿が先生方の日常臨床の一助となれば幸いである。

●参考文献

1. 上之園佳也, 中瀬古恒, 篠崎 裕 他: 接着性が改善された新規シリコン系軟質裏装材. 日本補綴歯科学会誌 (5)122回特別号:195, 2013.
2. 日本歯科大学 志賀 博 他: 保険導入された有床義歯咀嚼機能検査の紹介. ジーシー・サークル158号, 2016.
3. McGarry TJ, Nimmo A, Skiba JF, Ahlstrom RH, Smith CR, Koumjian JH et al. American Collage of Prosthodontics. Classification system for the complete denture patient. J Prosthodont, 13:73-82, 2004.



菅野京子 (かんの きょうこ)

神奈川歯科大学大学院歯学研究科 口腔統合医療学講座(補綴・インプラント学) 特任講師
日本大学松戸歯学部 有床義歯補綴学講座 非常勤講師
略歴・所属団体◎2003年 日本大学松戸歯学部 卒業。2006年 日本大学大学院海外派遣制度(カナダ マギル大学) 修了。2007年 日本大学大学院松戸歯学研究科(博士(歯学)) 修了。2008年 日本大学松戸歯学部 有床義歯補綴学講座 助手(専任扱)。2015年 神奈川歯科大学 口腔機能修復学講座 助教。2018年 神奈川歯科大学 口腔統合医療学講座(補綴・インプラント学) 特任講師
日本補綴歯科学会(専門医) / 日本顎顔面補綴学会 / 日本義歯ケア学会



木本克彦 (きもと かつひこ)

神奈川歯科大学大学院歯学研究科 口腔統合医療学講座(補綴・インプラント学) 教授
神奈川歯科大学附属病院 副病院長
略歴・所属団体◎1988年 神奈川歯科大学 卒業。2000年 UCLA 客員研究員。2007年 神奈川歯科大学 クラウンブリッジ補綴学講座 教授。2017年 神奈川歯科大学大学院歯学研究科 口腔統合医療学講座(補綴・インプラント学) 教授
日本補綴歯科学会(専門医・指導医) / 日本口腔インプラント学会(専門医・指導医) / 日本歯科理工学会 / 日本デジタル歯科学会 / 日本義歯ケア学会



山谷勝彦 (やまや かつひこ)

神奈川歯科大学 総合歯科学講座 助手
神奈川歯科大学附属病院・技工科 主任歯科技工士
略歴・所属団体◎1990年 神奈川歯科大学附属歯科技工専門学校・専攻科 修了。2018年 神奈川歯科大学総合歯科学講座 助手
日本歯科技工学会 / 日本歯科理工学会 / 日本補綴歯科学会 / 日本口腔インプラント学会