

咀嚼機能不全患者に対する口腔周囲筋に対するトレーニングの応用

1医療法人社団 進和会 あさだ歯科口腔クリニック、
2日本大学松戸歯学部障害者歯科学講座、3九州歯科大学 老年障害者歯科学分野
○朝田 和夫1、呉 明憲1、朝田 真理1、竹川ひとみ1、遠藤 眞美2

諸言

咬合が著しく崩壊した高齢者に対する歯科的介入は、一般的に保存可能な歯を残し、欠損部を補綴することにより咬合関係の再構築を図り、咀嚼能率を改善する事である。しかし、咬合関係の回復を果たしても摂食機能が好転しない場合もある。高齢者の口腔機能の低下の原因は、咀嚼圧・舌圧・口唇圧の低下、舌運動の機能低下など多面的な要因が推測されるが、今回長期にわたり咀嚼機能不全であった患者に種々のトレーニングを介し、それぞれの機能が改善した症例について報告する。

症例および経過

症例は84歳、女性。既往歴は高血圧であった。上顎前歯部の動揺を主訴に来院した。

《経過》

平成26年4月3日：

上顎前歯部の動揺と上顎義歯の安定不良を認めた。

平成26年4月4日

上顎残存歯(21 | 1234)をP₃の病名により抜歯。その後、義歯の増歯増床行い、全部床義歯とした。

下顎は543 | 3が残存。

4月8日

⑤④③21 | 12③Br作成にて補綴治療実施。

4月28日以降

上顎総義歯と下顎局部義歯を新製開始し、装着となった。その後、数回義歯調整を行うも、依然として咀嚼機能・摂食不全を訴えた。義歯の適合性及び咬合関係には問題はなかった。

6月10日

舌圧測定したところ、14.7kPaと70歳以上の基準値20 kPaを大きく下回った。また、当初はソフトせんべい(ばかうけ®)の咀嚼も困難であった。

そこで、口腔周囲筋に対するトレーニングを応用することとした。トレーニング法は、①舌圧プローブを用いて口蓋に10回舌を押し当てる舌圧向上トレーニング(朝・昼・晩の3セット)、②専用の割り箸を両側の第一大臼歯で咬む(1回10秒)、10回かちかち咬む(1日3セット)咀嚼力向上トレーニング(専用のガム使用)、③口腔周囲筋トレーニング(あいうべ体操)、④舌運動(舌を左右に動かす)、⑤「ペコぱんだ【ソフト】(JMS)」を用いた舌圧トレーニングとした。

《評価》

以上のトレーニングを6か月間行ってもらい、毎月、以下の評価を行った。評価項目は、JMS舌圧測定器(GC、東京)を用いた舌圧・口唇圧、嚥下機能テスト(当院で使用使用する嚥下テスト表を使用)、自覚的健常さ(調査表使用)、オクルーザルフォースメーターGM10(モリタ、東京)を用いた咬合力判定、キシリトール咀嚼力判定ガム(LOTTE、東京)を用いた咀嚼力判定、体重の変化である。

結果

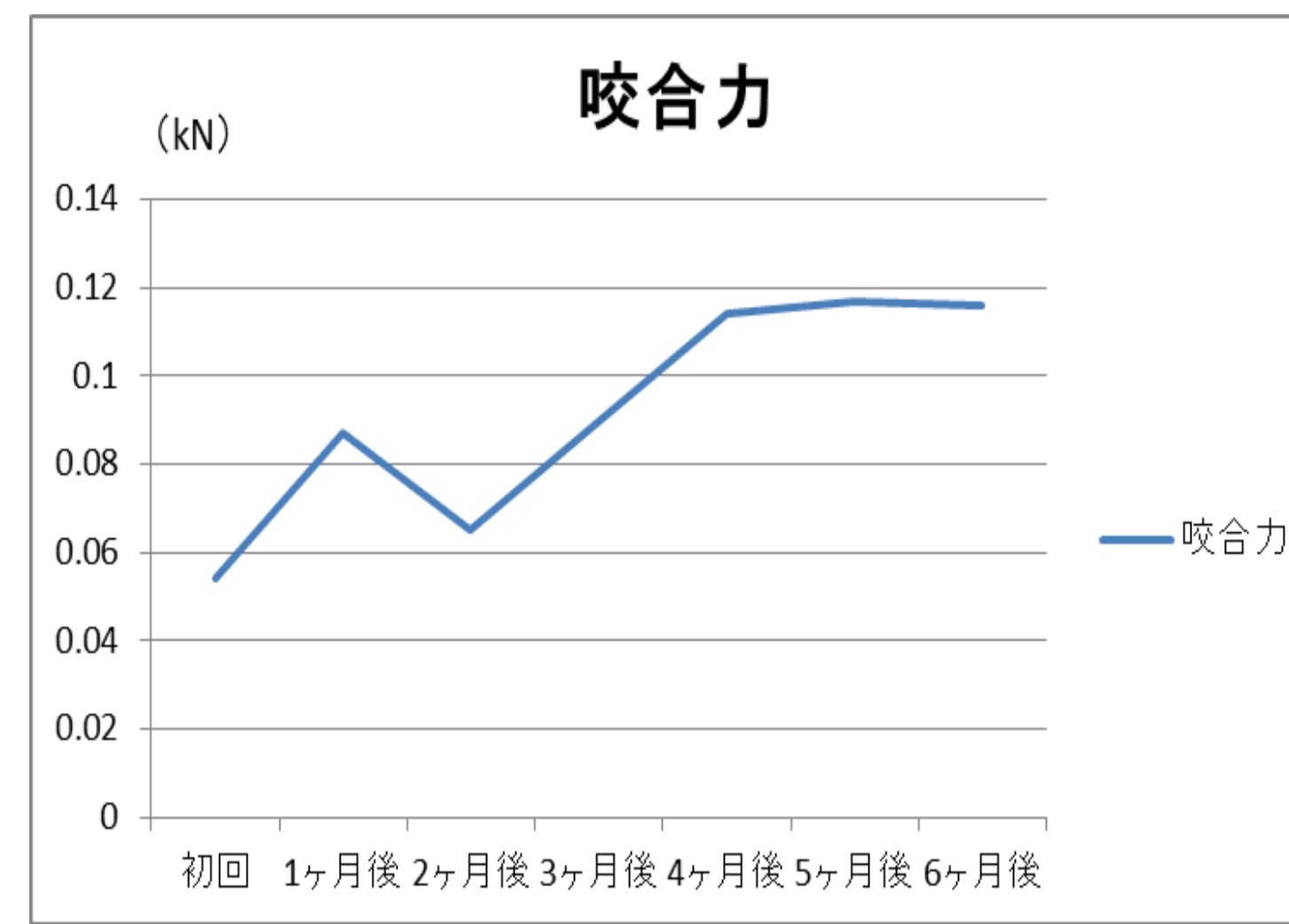


図3 オクルーザルフォースメーターによる咬合力測定

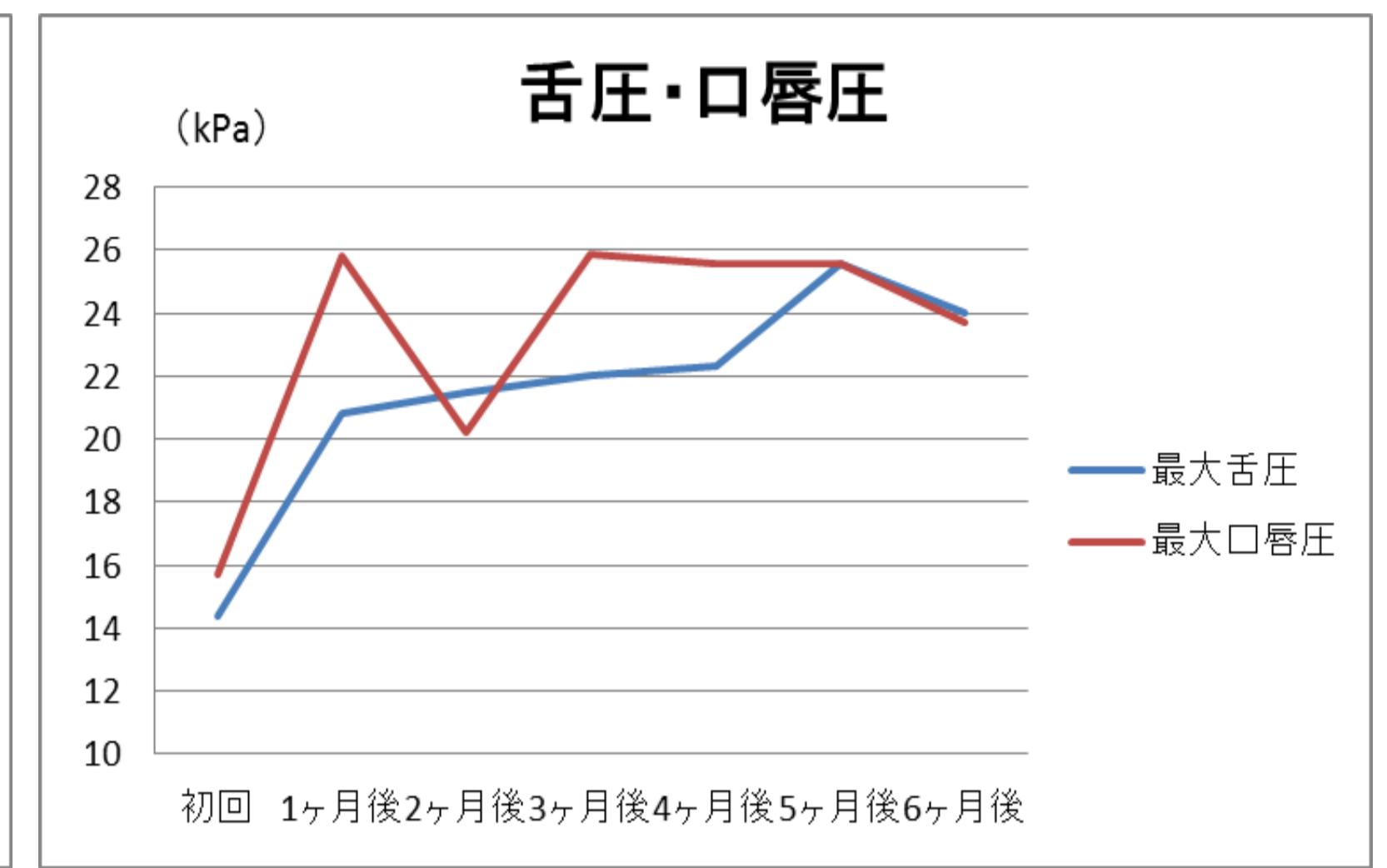


図4 JMS舌圧測定器による舌圧・口唇圧の変化

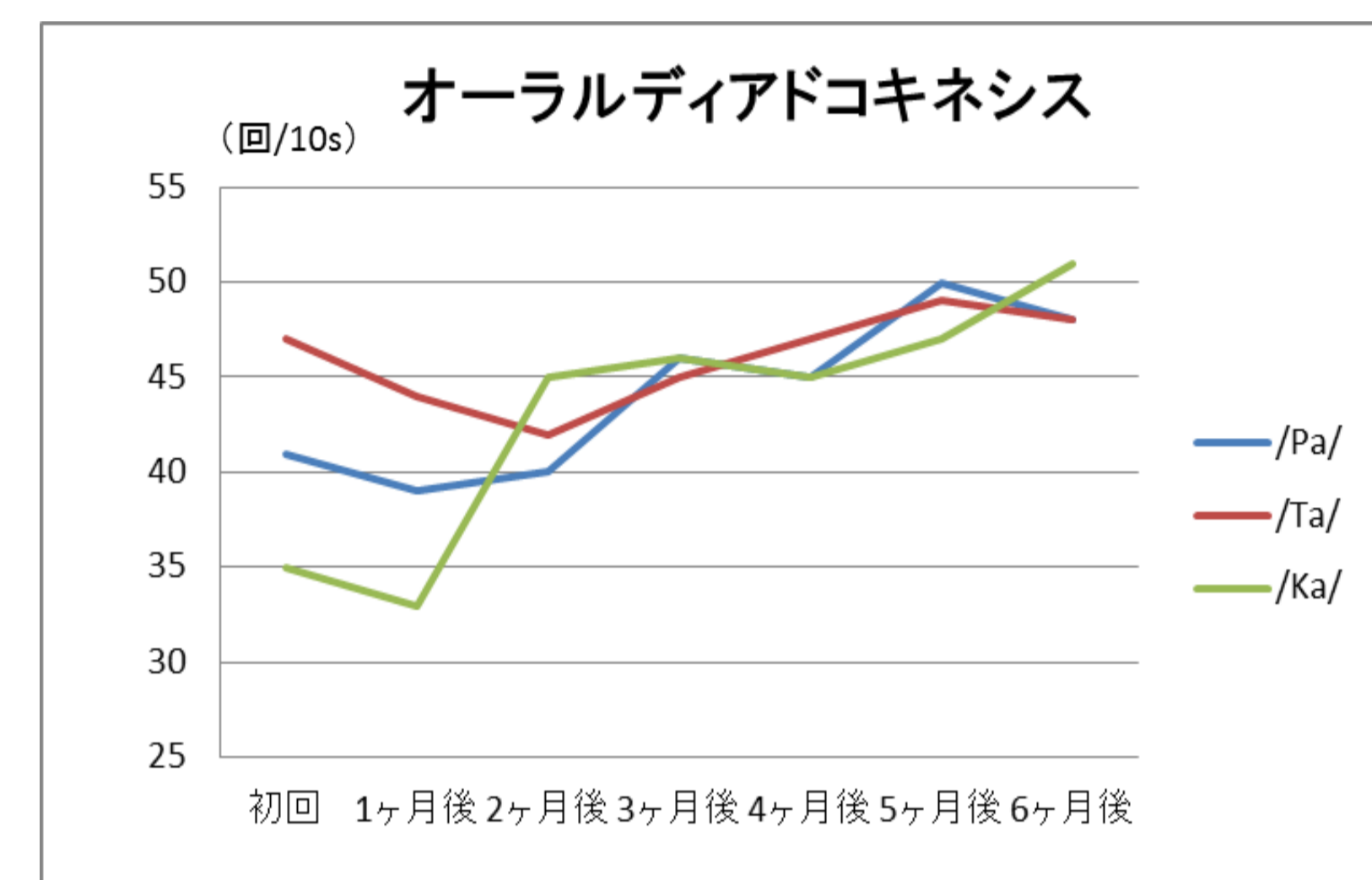


図5 「くちけん」によるオーラルディアドコキネシス/Pa//Ta//Kaの回数の変化

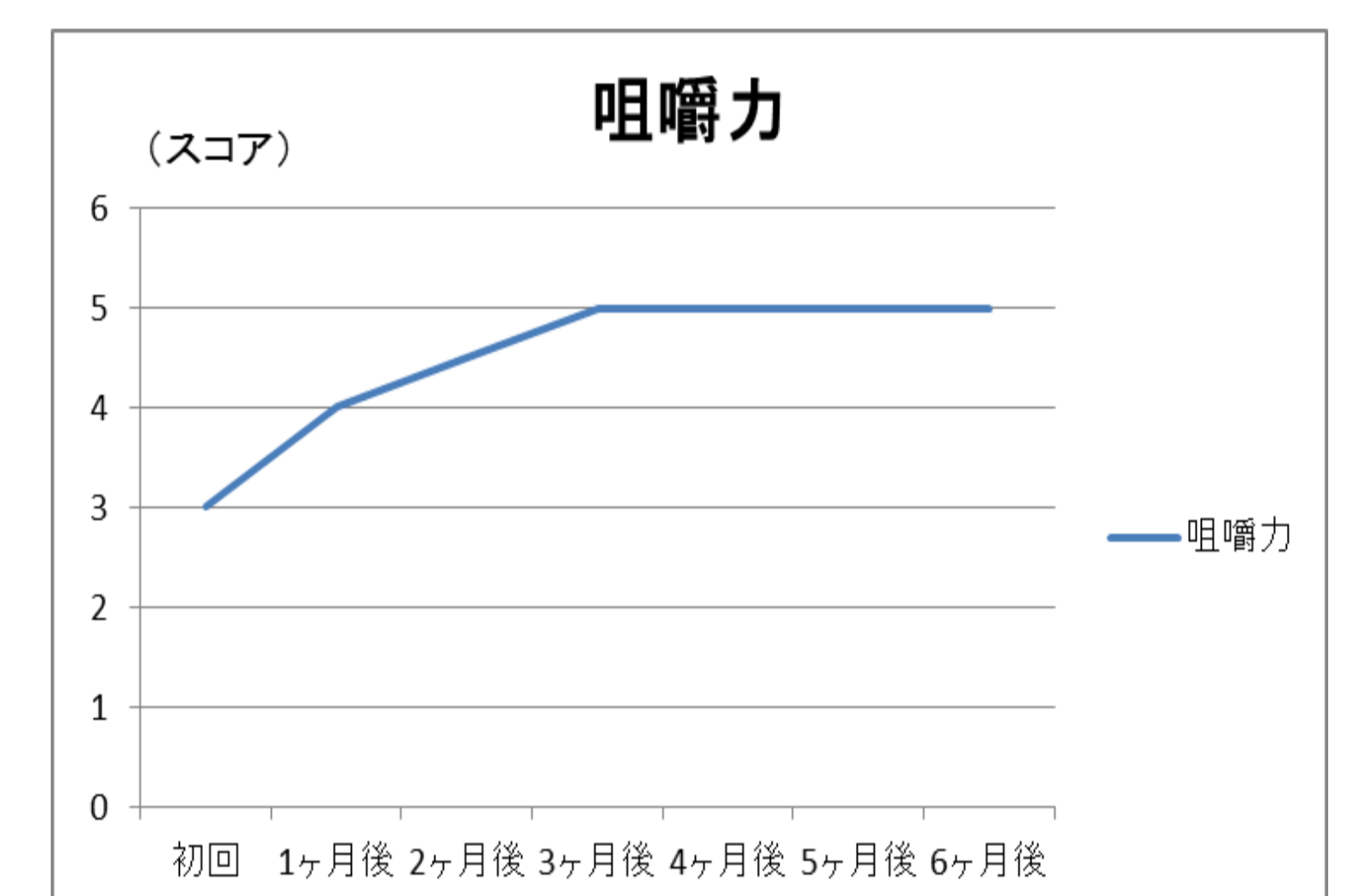
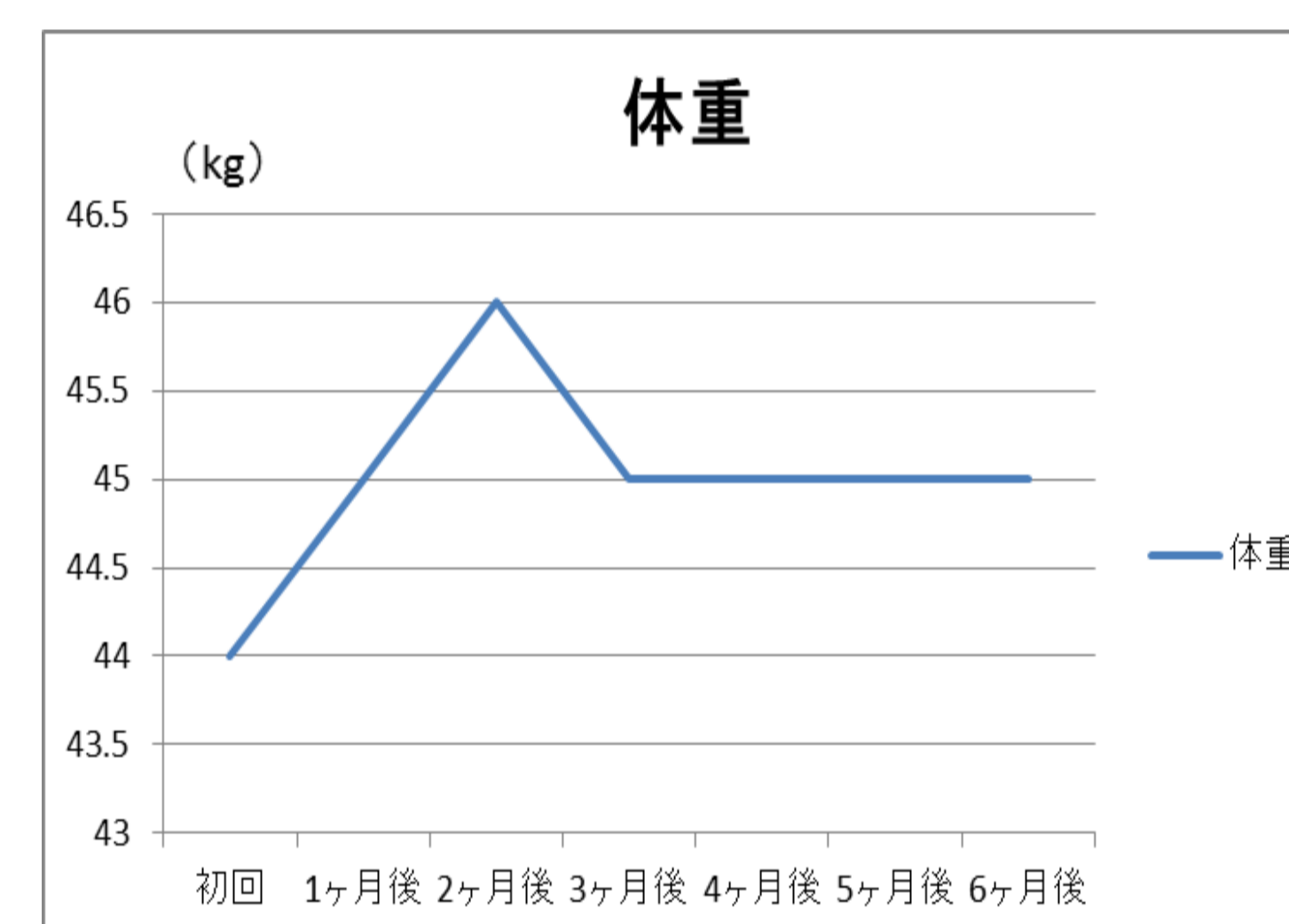


図6 ガムによる咀嚼力の変化と体重変化

トレーニング開始時から半年後での変化について最大舌圧が14.4→24.0kPa、最大口唇圧が15.7→23.7kPa、ディアドコキネシスのKa音が35→51回、咬合力は0.054→0.116kN、咀嚼力スコアが3→5へと向上した。食事摂取も良好にできるようになった。

考察

トレーニング開始時から半年後での変化について最大舌圧、最大口唇圧、ディアドコキネシスのKa音、咬合力、咀嚼力スコアが向上し、食事摂取も良好にできるようになった。

トレーニング開始後2ヶ月間は、計測値に著明な変化は見られなかった。しかし、3ヶ月目からは咬合力・舌圧・オーラルディアドコキネシスを中心に計測値が徐々に向上した。これは、咀嚼機能不全であった期間が長期間であったため、咀嚼筋の筋力および機能的な咀嚼運動が抑制、減弱していたためと推測される。そこで、義歯装着後2カ月経過した時点で再度被験者のトレーニングの様子を観察すると共に、咬合位置・高径の修正を行い、トレーニングについても適切なアドバイスを送ったところ、以降わずかに咀嚼力の増大が認められた。また、再度指導後からは、咀嚼筋および口腔周囲の筋肉に少しずつではあるが、咀嚼時に躍動感が認められるようになった。上顎は上唇小帯、下顎は臼歯部の顎堤に咀嚼力の増大によると思われる潰瘍が見られるようになった。

本症例は咬合回復のみでは咀嚼状態が改善せず、口腔機能向上トレーニングを実施した事により、口腔周囲筋の筋活動が改善できた。従って、口腔周囲筋の向上の訓練も咀嚼機能不全患者に対し有効な方法の一つであると推測された。

・演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません。



図1 JMS舌圧測定器



図2 スマートフォンのアプリ「くちけん」