

OSAS (閉塞性無呼吸症候群) を引き起こす要因 と原因療法の探究

第1報 舌骨エリアの判定と舌筋力

Study on causal factor and causal treatment of OSAS (Obstructive Sleep Apnea Syndrome)

Part1: Evaluation of hyoid bone area and tongue muscle strength

飯田光穂

IIDA Mitsuho

飯田歯科医院

長野県安曇野市豊科高家 288

閉塞性無呼吸症候群 (Obstructive Sleep Apnea Syndrome : OSAS) に対しては、経鼻的持続陽圧呼吸療法 (Continuous Positive Airway Pressure : CPAP) 治療や口腔内装置 (Oral Appliance : OA) を用いる治療が行われている。いずれも一定の効果があるが対症療法であり、原因療法が求められる。舌房の確保 (顎口腔系形態改善) と舌筋トレーニングによって無呼吸低呼吸指数 (Apnea Hypopnea Index : AHI) の改善が認められた症例が報告され、原因療法として、舌根沈下による上気道閉塞そのものを解消するアプローチが考えられる。そこで、OSAS の疑いのある 27 名について、上気道容積および舌骨エリアについて計測し、AHI との相関を検討した。その結果、AHI と上気道容積には相関が認められなかったが、舌骨エリアについては弱い相関を認めた。

Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) is treated with Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) treatment and Oral Appliance (OA). Both are symptomatic treatment and though yield certain degree of effectiveness; causal treatment is needed for the syndrome. Based on the case report on improvement of Apnea Hypopnea Index (AHI) through securing of tongue room (stomatognathic system improvement) and tongue muscle training, approach of treating upper airway obstruction from glossoptosis itself can be considered as causal treatment. Therefore, 27 patients who were suspected of having OSAS were measured for their upper respiratory tract and hyoid bone area, to evaluate correlation with AHI. The result found that there was no correlation between AHI and upper respiratory tract, but a weak correlation on hyoid area was observed.

緒言

閉塞性無呼吸症候群 (OSAS) の潜在患者数は推定 500 万人とも言われている¹⁾が、この疾病の認識が深まるにつれて患者数がさらに増加することが予想されている。睡眠の生理は、未解明の部分が多く、OSAS の予防、原因療法の

キーワード：

閉塞性無呼吸症候群

無呼吸低呼吸指数

肥満度

舌骨エリア

Keywords :

OSAS

AHI

BMI

determining depression of
hyoid bone

確立は容易ではないが、「舌」の担当科として、この疾病の原因療法の研究に責任を持って臨むべきであろう。摂食、咀嚼、嚥下、発語と歯科が守らなければならない口腔機能すべてに「舌」が関係し²⁾、口腔機能低下には、多くの場合に舌筋の筋力低下が関係している。筒井³⁾は、舌房の確保 (顎口腔系形態改善) と舌筋トレーニングによって無呼吸

OSAS (閉塞性無呼吸症候群) を引き起こす要因 と原因療法の探究

第2報 原因療法としての舌筋トレーニング

Study on causal factor and causal treatment of OSAS (Obstructive Sleep Apnea Syndrome)

Part 2: Tongue muscle training as causal treatment

飯田光穂

IIDA Mitsuho

飯田歯科医院

長野県安曇野市豊科高家 288

閉塞性無呼吸症候群 (Obstructive Sleep Apnea Syndrome : OSAS) に対しては、経鼻的持続陽圧呼吸療法 (Continuous Positive Airway Pressure : CPAP) 治療や口腔内装置 (Oral Appliance : OA) を用いるなど対症療法が行われている。舌房の確保 (顎口腔系形態改善) と舌筋トレーニングによって無呼吸低呼吸指数 (Apnea Hypopnea Index : AHI) の改善が認められた症例が報告されているので、原因療法として舌根沈下による上気道閉塞そのものを解消するアプローチが考えられる。OSAS の疑いのある 27 名について計測したところ、AHI と舌骨エリアについて相関を認めた。そこで AHI が 5.0 以上の 12 名の患者に、舌筋トレーニングの協力を求め、効果を評価した。結果の評価ができた 11 名中 8 名に AHI 値の改善が認められた。

Obstructive Sleep Apnea Syndrome(OSAS) is treated with Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) treatment and Oral Appliance(OA). Based on the case report on improvement of Apnea Hypopnea Index(AHI) through securing of tongue(stomatognathic system improvement) and tongue muscle training, approach of treating upper airway obstruction from glossoptosis itself can be considered as causal treatment. When 27 patients who are suspected of having OSAS were measured on upper respiratory tract and hyoid bone area, correlation between AHI and hyoid area were observed. Based on the finding, 12 patients whose AHI are 5.0 or above were requested to practice tongue muscle training and their effects were evaluated later on. 8 out of 11 patients who were evaluated on the effects of training showed improvement on AHI.

緒言

筒井¹⁾は、舌房の確保 (顎口腔系形態改善) と舌筋トレーニングによって無呼吸低呼吸指数 (Apnea Hypopnea Index : AHI) の改善が認められた症例を報告し、舌根沈下による上気道閉塞そのものを解消する原因療法としてのアプローチが OSAS の治療として望ましいとしている。筆者は、

キーワード :

閉塞性無呼吸症候群

無呼吸低呼吸指数

舌筋トレーニング

Keywords :

OSAS

AHI

Tongue muscle training

OSAS の疑われる患者について、AHI を測定するとともに、上気道容積、上気道幅径、舌骨の位置などを CT 画像により分析し、OSAS の原因として舌根沈下が疑われることを見出した²⁾。そこで、原因療法として無呼吸低呼吸指数 (Apnea Hypopnea Index : AHI) の高い患者に対して舌筋トレーニングに協力してもらい、その効果を検討した。

臼歯部咬合崩壊に対して咬合支持の回復を優先し，包括的に咬合再構成を行った症例

A case of comprehensive occlusal reconstruction for posterior bite collapse, prioritizing the recovery of occlusal support

樋口琢善

HIGUCHI Takuyoshi

医療法人 ひぐちファミリー歯科

福岡県飯塚市幸袋 140-1

キーワード：

臼歯部咬合崩壊

包括的治療

時間軸

咬合支持

Keywords :

posterior bite collapse

comprehensive treatment

timeline

occlusal support

歯周疾患が進行し、咬合崩壊が顕著な症例では、歯周基本治療と並行して咬合支持の確保と歯の保存あるいは抜歯の判断を進めなければならない。また術者のもつ治療オプションによって咬合再構成の可能性は左右される。歯周疾患の進行した臼歯部咬合崩壊症例の包括的治療を通して、時間軸を考慮した治療計画の必要性、多様な治療の選択肢の必要性について考察する。

In case of advanced periodontal disease with severe posterior bite collapse symptoms, along with provision of occlusal support the diagnostic decision on whether the tooth should be preserved or extracted needs to be made while performing periodontal basic treatment. Also, clinician's skill set would influence the treatment options and possibilities of full mouth reconstruction. This article is to present along with the need of treatment plan in consideration for timeline as well as the need for diverse treatment options.

緒言

地方の郊外に立地するひぐちファミリー歯科においては、歯周病やう蝕などにより口腔内が著しく崩壊している患者が多く、咬合再構成を含む包括的な診療を行わなければいけない場面にしばしば遭遇する。その対応は個人差もあるが非常に困難なケースが多く、診査・診断・治療計画

はもとより、患者自身の治療への積極的参加が非常に重要となる。

歯周病は細菌感染によって歯周組織が破壊される慢性炎症性疾患といわれているが、咬合性外傷によりその病態が悪化していくことが知られている。中程度から重度歯周疾患の症例の治療を通して、時間軸を考慮した治療計画の重要性を再認識したので、その詳細を報告する。

臼歯部咬合崩壊に対して総合的な改善を目指した一症例

A case of the posterior bite collapse aiming for comprehensive improvement

中島稔博

NAKASHIMA Toshihiro

なかしま歯科クリニック

福岡県北九州市若松区小石本村町 13-14

重度慢性歯周疾患を伴う臼歯部咬合崩壊症例について、歯周基本治療をはじめ治療用義歯による咀嚼機能の回復、歯周外科、インプラント埋入を経て、包括的な治療により咬合を再構成した症例を報告する。本例は、臼歯部インプラントにより臼歯部の咬合支持を回復した後、スプリントを応用して適切な下顎位を模索し、その後、矯正治療、プロビジョナルレストレーションを経て最終補綴に至った。臼歯部咬合崩壊症例は、咬合支持を失っているために、下顎が後上方へ偏位し、関節窩を下顎頭が圧迫していることが多いが、本症例も治療用義歯、スプリント、矯正治療の各治療段階で臼歯部補綴のためのクリアランスが増加し、次第に顎関節部の圧迫が解放されたことが推測できた。治療前後で Lower facial height には変化がなかったため、臼歯部咬合高径の回復は、下顎の回転 (clockwise rotation) によるものではなく、臼歯部が下方移動によるものと考えられた。

This is to report a case of posterior bite collapse with severe chronic periodontitis, where occlusal reconstruction was performed through comprehensive treatment, after going through periodontal basic treatment, recovering of masticatory function using treatment denture, periodontal surgery, and implant restoration. In this case, final restoration was performed after going through in chronological order the recovery of occlusal support by implant, determining the adequate mandibular position, and later orthodontic treatment and provisional restoration. In cases of posterior bite collapse, loss of occlusal support is noted, making lower jaw deviate toward rear upper side and causing the glenoid fossa to be pressured by condyle. In the reported case each treatment, consisting of treatment denture, occlusal splint, and orthodontic treatment increased clearance of molar prosthesis, and it is assumed that the pressure on mandibular joint was gradually released. There were no observed changes in lower facial height before and after the treatment, so I concluded the recovery of vertical dimension was not caused by clockwise rotation of the lower jaw, but due to molar region (mandibular angle) moving downward.

キーワード：

臼歯部咬合崩壊
臼歯部咬合高径
下顎の回転
顎関節部の圧迫

Keywords :

posterior bite collapse
vertical dimension
condylar compression
mandibular rotation

緒言

臼歯部咬合崩壊は、咬合高径の低下や顎位の変位、それに加えて歯周炎や歯の欠損などが複雑に絡み合って生じた病態であることが多く、さらに、咬合平面の不整や、顎

運動の不調和などが混在することにより、治療をさらに難解なものにし、その対応に苦慮する場合が多い。理想的な咬合関係を構築するための一つの因子として犬歯の近心ガイドによる臼歯部離開咬合が挙げられるが、実際の臨床ではすべての症例に理想的な咬合関係を付与できるとは

咬合再構成におけるリスクファクターを考える

Considerations of risk factors in full mouth reconstruction

藤田幸彦

FUJITA Yukihiko

ふじた歯科医院

京都府亀岡市南つつじヶ丘大葉台 2-44-10

包括歯科臨床では、単にう蝕や歯周疾患に罹患した歯の治療や欠損補綴の置換処置に終始するのではなく、現在の病態がもたらされた病因を診断し、その問題を取り除くことによって長期安定した口腔内環境を回復することが重要である。このため咀嚼筋のスパズムのとれた適正な下顎位のもと、できるだけ咬合平面を是正し左右に対称な歯列を構築するとともに、機能的咬合面形態を再現し、機能的にも審美的にも満たされた咬合再構成を行うことが重要である。本稿では症例を通してその過程とリスクファクターを考察した。

Comprehensive clinical dentistry includes, but is not limited to treatment of carious teeth or periodontal disease and replacing prostheses; it attaches great importance to keeping long term stability by oral diagnosis and removing the cause. In mandibular position without muscle hypertonia, we should correct the occlusal plane and make the dental arch symmetrical and reproduce functional occlusal surfaces. We must promote occlusal reconstruction and improve patient's oral functions and esthetics. In this report, I consider the process and risk of such occlusal reconstruction.

緒言

一口腔単位の包括的な歯科臨床は、治療後、長期間にわたって安定した状態を維持することが期待されるものである。そのため術者は診査、診断、治療計画からメンテナンスに至るまで、各々の患者に特有の個体差が病態にどのように影響しているのかを診断し、治療を行わなければならない。口腔崩壊の原因には大きく分けて力と炎症がある。このため治療を行ううえで、力と炎症のコントロールを同時に行うことが非常に重要である。口腔崩壊に絡む個体差を理解する要素として、筒井ら¹⁻³⁾は骨格、筋肉、チューニングの分類を挙げている(表1)。さらに態癖や中枢からのパラファンクションなどの力をできるだけ排除すること⁷⁾が力のコントロールとして重要であると述べている。

キーワード：

咬合再構成
リスクファクター
ストマトロジーの分類

Keywords：

occlusal reconstruction
risk factors
classification of stomatology

表1 筒井のSMC分類²⁾

SMC 分類		
• Skeletal	Convex	Straight Concave
• Muscle	Dolico	Meso Bracky
• Chewing	Chopping	Grinding 斜め卵型 逆三角形

炎症には、歯周組織の性状や免疫、喫煙などの生活習慣、全身疾患など多くの因子が複雑に絡んでいる。本症例において咬合再構成におけるリスクファクターについて考察した。