

閉塞型睡眠時無呼吸症候群の治療に用いる 上下分離型口腔内装置の製作について（その2）



○須原 淳次

所属 徳島県

Suhara J

日本歯科医学会COI開示

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などありません。

Obstructive sleep apnea syndrome is a sleep disorder that may cause complications such as lifestyle diseases by repeating respiration stoppages due to narrowing of the airway which is the passageway of air in the human body. Generally, awareness is also increasing, and it is also becoming a social problem.

A. 目的

閉塞型睡眠時無呼吸症候群とは人体の空気の通り道である気道が狭くなるのが原因で、呼吸の停止を繰り返すことにより、生活習慣病などの合併症を引き起こす可能性のある睡眠障害であり、一般的に認知度も高まっており、社会的問題にもなっている。第36回学術大会では、外科的手術の必要がなく、簡便で、治療に有効であるオリジナルコネクターを使用した口腔内装置の製作方法を発表した。

今回、臨床考察より大きく改良を加えたので、その内容を報告する。

B. 材料および製作方法

（使用材料・機器）

1. スプリント（デュラプラス2mm：株式会社ロッキーマウンテンモリタ）
2. コネクター（サンブラチナ矯正線1.0mm：デンツプライ三金株式会社）
3. ヒンジ（ボールクラスプ1.0mm：デントラム）
4. 14K金ロウ（石福金属興業株式会社）
5. 即時重合レジン（オーソパレットクリア：松風株式会社）
6. 硬石膏（ハードロックイエロー：株式会社クエスト）
7. シリコーン印象材（メルトデンタル）
8. バイオスター（株式会社ロッキーマウンテンモリタ）
9. エルコガム（エルコデント）
10. ブロックアウトワックス（エルコデント）

（製作手順）

1. 作業用模型を製作し、中心咬合位で咬合器にマウントする。
2. 模型にブロックアウトし、複模型を製作する。
3. 中心咬合位より約3~5mm下顎前突位の顎位で、上顎犬歯と下顎大臼歯間の長さを計り、ワイヤーを屈曲後ロー着して、コネクター・ヒンジを製作する。
4. 複模型にヒンジを仮止めし、バイオスターにセット後、シートを加圧成型し、ヒンジを取り除き研磨する。
5. 所定の位置に上下スプリントを削合し、ヒンジを埋め込むスペースを確保する。
6. ヒンジにコネクターを通し、即時重合レジンで固定し、スプリントに埋め込む。
7. 仕上げ研磨。
8. 口腔内に装着して、咬合調整・コネクターの位置を確認してもらう。

C. 結果と考察

1. ワイヤー屈曲してコネクターを製作することで、一般的な樹脂製のコネクターと比較すると、破損が少ないと考えられる。
2. コネクターとヒンジの形状を変更することで異物感の軽減や、自由度の向上により、長時間装着が可能だと考えられる。
3. スプリント部をレジンから熱可塑性シートに変更することで、薄く、軽く製作する事が出来るので装着感が向上し、また弾力性があるので歯冠のアンダーカット部まで床で覆うことができるため、睡眠時にはずれにくいと考えられる。
4. コネクターの固定部を熱可塑性シートに埋め込むので、睡眠時の過度な力に対応する事ができ、また違和感が軽減されると考えられる。

D. まとめ

第36回学術大会で報告した口腔内装置はコネクター部をワイヤー屈曲して製作することで、強度向上や幅広い症例に対応できるなどのメリットはあるが、固定部が大きいため、装着時に固定部が破損したり、異物感を感じるなどの指摘を受けた経緯があり、改良検証を行い、今回報告できるレベルだと判断した。日本の閉塞型睡眠時無呼吸症候群の潜在患者数は人口の約2%と言われ、増加傾向にあり、口腔内装置の需要も増加すると予想される。

今後も歯科医療従事者として患者様のニーズに合わせた口腔内装置を製作することが重要だと考える。

【36回学術大会との比較】

