

水平面観における咀嚼運動路と側方滑走運動路

—同一軌跡者の調査—

○富田真一, 中村健太郎, 山本司将, 太田志麻, 岡下慶太郎, 佐藤正彰, 油谷征彦, 細川稔晃*, H. W. Lang*, 小野沢秀樹**

Shurenkai, *カボデンタルシステムズジャパン (株), **株式会社ジーシー

Trace of masticatory movement path and lateral mandibular translation path at horizontal plane view
- Investigation of the same trace subjects -

Tomita S, Nakamura K* Yamamoto M, Ota S, Okashita K, Sato M, Yutani M, Hosokawa T*, Lang HW*, Onozawa H**

Shurenkai, *KaVo Dental Systems Japan Co., Ltd., **GC Co.

I. 目的

われわれは第124回日本補綴歯科学会学術大会において、健常有歯顎者の水平面観における咀嚼運動様相を観察し、咀嚼運動時に歯によって規定される滑走運動路と同じ軌跡をたどる症例が6.9%あることを報告した¹⁾。

滑走運動は顎運動のうち上下顎の歯列による接触滑走であり、咀嚼運動路は咬頭嵌合位付近における歯の接触滑走の有無や咬頭傾斜との関係が述べられている²⁾。つまり咀嚼運動路における滑走運動は歯冠形態や咀嚼による咬耗と密接な関係があることが考えられる。咀嚼運動に関連した咬耗であれば、補綴治療によって歯冠形態を回復する際には咀嚼を円滑に行うために同様の形態を付与する必要がある。

そこで今回は咀嚼運動路と側方滑走運動路とが同軌跡をたどる対象者に対して、解剖学的形態と咬合接触面積を調査したので報告する。

II. 方法

対象者は前述の報告で顎運動検査を行った患者のうち、水平面観における咀嚼運動と側方滑走運動が同軌跡を示した7名(男性3名:54~68歳;平均59.3歳,女性4名:22~50歳;平均37.8歳)である。選択した患者の条件は、重度の歯周病に罹患していない、可撤性義歯を装着していない、顎機能障害および咀嚼障害を自覚しない者である。

顎運動検査にはデジタル式顎運動計測装置 (ARCUSdigma II, カボデンタルシステムズジャパン, 東京, 日本) の計測モジュール (Motion Analysis) を用いた。計測対象は左右側滑走運動, 左右側咀嚼運動で, 咀嚼試験食品にはガム (フリーゾーン, ロッテ, 東京, 日本) 1/2枚を使用した。側方滑走運動路は歯科医師1名が水平面において咬頭嵌合位から3.0mm以上の距離を滑走運動路と咀嚼運動路が同じ軌跡をたどるものを同軌跡と判定し, 統合プログラム (KaVo integrated Desktop, カボデンタルシステムズジャパン, 東京, 日本) 上で滑走運動距離を計測した。

解剖学的形態の分析は研究用模型を用いて歯科

医師1名が目視で行った。

咬合接触面積は, 咬合接触検査材 (ブルーシリコンローフロー, ジーシー, 東京, 日本) を用いて歯接触分析装置 (バイトアイBE-I, ジーシー, 東京, 日本) で咬合接触面積の解析, 評価を行った。

統計解析にはピアソンの相関係数の検定を用いて, 咬合接触面積と滑走運動距離との相関関係を分析した。

III. 結果と考察

水平面観における側方滑走運動と咀嚼運動が同軌跡を示した対象者7名(左側6症例, 右側2症例)について, 共通する解剖学的形態を調査した結果,

1. 著しい咬耗を認める。
2. 咬合彎曲が緩い。
3. 前歯部の垂直的な被蓋が浅いか, もしくは存在しない。
4. 歯列弓が緩いU型であり, 犬歯の位置が前歯に近い前方に位置している。
5. 大臼歯部に歯冠補綴処置を認める。
6. 同軌跡の滑走距離の平均は3.38mm (SD 0.69)であった。
7. 咬合接触面積の平均は35.2mm² (SD 14.5)であり, 咬合接触面積と滑走距離の間には有意差が認められなかった。

以上の結果から, 水平面観において咀嚼運動時に歯によって規定される滑走運動路と同じ軌跡をたどる症例においては, 解剖学的な特徴があることがわかった。このような特徴を有する症例に対しては, 滑走運動路と咀嚼運動路が一致するような補綴治療が必要であることが示唆された。

IV. 文献

- 1) 富田真一, 中村健太郎, 山本司将, 福沢裕基, 井土桂介, 高田剛ほか. 水平面観における咀嚼運動路・側方滑走運動路の軌跡. 日補綴会誌 2015; 7・124回特別号: 267.
- 2) 郡由紀子. 咀嚼運動. 長谷川成男, 坂東永一監修, 臨床咬合学事典, 東京: 医歯薬出版;

1997, 166-167.