

21. chin-cap装置が咀嚼筋活動におよぼす影響

—機能時の筋電図による検討—

工藤泰裕, 庄司昌史, 石丸雅恵
石井英司

(矯正歯科)

第9回歯学会において我々は、chin-cap装着が咀嚼筋活動に及ぼす影響を調べるため、安静時の筋電図の変化について報告した。その結果装着直後および撤去直後に異常筋活動が生じ、このことがchin-cap治療による下顎後方回転の原因のひとつとなることが示唆された。そこで今回、chin-cap装着が機能時の咀嚼活動と咬合力に及ぼす影響について検討した。

顎口腔系に異常所見を認めない24歳～32歳の成人男子8名、女子2名からなる被験者に対し、chin-capを2時間装着させた。筋電図については、中心咬合位での5秒間最大くいしばり時の測定及び、咬合力計による咬合力測定と筋電図測定の同時記録を行った。これを、chin-cap装着前および、撤去直後に行った。被験筋は、咬筋、側頭筋前腹と後腹であり、積分値の算出には、ポリグラフ(日本電気三栄社製360システム)を用い、データレコー

ダに取込んだ筋電図波形をパーソナルコンピュータ(NEC PC-9801RA21)にて分析した。

その結果、中心咬合位における、chin-cap装着前後の積分値は、咬筋で平均270から259 μ V、側頭筋前腹で163から161 μ V、後腹では218から188 μ Vへとそれぞれ減少した。このことは、chin-capの使用により咀嚼筋活動が低下したことを示し、特に側頭筋後腹で差が大きかった。

咬合力測定と筋電図測定の同時記録において、咬合力は、平均で35から32kgへと減少した。積分値は、咬筋で平均158から145 μ V、側頭筋前腹で107から91 μ V、後腹では119から75 μ Vへと各筋とも減少した。

前回からの報告に加え、本結果が示す咬合力の減少を伴う咀嚼筋活動の低下が下顎の後方回転を助長することが示唆された。

22. 食物を噛まずに味わったときに分泌される唾液量

今井 香, 渡部 茂, 大西峰子
浅香めぐみ, 五十嵐清治

(小児歯科)

我々はこれまでに、ヒトの食物咀嚼において、唾液の分泌量が咀嚼時間に及ぼす影響が大きいということを報告してきた。今回は食物咀嚼時の唾液分泌の刺激因子のうち味覚刺激によって分泌される量はどれ位あるのかを把握するために、咀嚼運動刺激を排除し、粉碎した食物を噛まずに味わっただけで分泌される唾液量を求め検討を行ったので報告した。

【試料及び方法】

対象：健全乳歯列を有する5歳児男児14名・女児16名の計30名であった。食物試料はクッキー・タクアン・リンゴ・ライスの4品目とした。方法：まず安静時唾液量を求め、次に予備実験として各個人の試料別1口量と1口量咀嚼時間を求めた。本実験では求めた個人の試料1口量を摂取量として、1口量咀嚼時間で普通咀嚼した場合に分泌される唾液量の測定(実験A)と、粉碎してある試料を噛まずに舌をよく動かし、なめるように味わった

場合に分泌される唾液量の測定(実験B)を行った。なお、分泌唾液の摂取にはChewing-Spit法を用い、試料の水分量と喪失率を求めた後、両実験で得られた唾液量の比較と試料別唾液量の比較から、味覚刺激について検討した。

【結果および考察】

1. 咀嚼時唾液量に対する噛まずに味わった場合の唾液量の割合を求めるためにChewing-Spit法で唾液の採取を行ったところ、両方で喪失率に差はなく、その割合はクッキーが約95%、リンゴが約97%、タクアンが約88%、ライスが約71%と高率で、唾液の分泌因子として、咀嚼による機械的刺激が果たず割合は少ないことが示唆された。
2. リンゴ・タクアン・ライスなどの水分量の多い食物では、唾液の分泌刺激は味覚刺激に依存するところが多いと考えられた。