

28. Protein kinase C catalytic domain抗体を用いた耳下腺開口分泌過程の検討(一般講演)(東日本学園大学歯学会第11回学術大会(平成5年度総会))

著者名(日)	谷本 多津由己, 佐々木 泰裕, 金澤 正昭
雑誌名	東日本歯学雑誌
巻	12
号	1
ページ	142-143
発行年	1993-06-30
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1145/00007878/">http://id.nii.ac.jp/1145/00007878/</a>

調査したところ以下の結果を得た。

- 1) 正常者におけるSST<sup>®</sup>投与時の全唾液分泌量および耳下腺唾液分泌量は、安静時に比較して有意に増加し、唾液クリアランス能の有意な上昇が認められた。
- 2) 3名の唾液分泌減少患者に対してSST<sup>®</sup>を投与した

ところ、3名とも全唾液分泌量は顕著に増加し、実際に1週間使用させたところ、唾液分泌の促進に伴い義歯使用上の不快事項の改善が認められた。

以上の結果から、口渇緩和ドロップSST<sup>®</sup>の唾液分泌減少症患者への有効性が示唆された。

## 27. 唾液分泌量の減少が食塊形成に及ぼす影響

渡部 茂<sup>1)</sup>、広瀬哲也<sup>2)</sup>、五十嵐清治<sup>1)</sup>、  
平井敏博<sup>2)</sup>、

(小児歯科<sup>1)</sup>、歯科補綴<sup>1 2)</sup>)

唾液分泌量の減少によるxerostomia (口腔乾燥症) では、口腔内環境や口腔領域の諸機能に大きな変化が生じることが知られている。今回演者らはヒトの食物咀嚼が、実験的に唾液分泌量を減少させることによってどのような影響を受けるかについて検討を行った。

対象は健全歯列を有する成人男子で、食物咀嚼実験はchewing-spit法を用いた。使用食物はビスケットおよびソーセージとし、一口量を定め、各3口ずつchewing-spitを行い、嚥下までの咀嚼時間、および嚥下時の食塊水分量を求めた。同様に、咀嚼中の食塊水分量の推移をみるために、嚥下までの1/3、2/3の咀嚼時間でそれぞれの食塊水分量を求めた。次に硫酸アトロピン使用による唾液分泌量抑制下において同様の実験を行い、各々の比

較を行った。

その結果から、一口量咀嚼時間および食塊の水分量は、各被験者とも同一食物では変動が少なく一定した値が得られた。また各被験者間では咀嚼時間にかなり変動がみられるものの、嚥下時の食塊の水分量は比較的一定していた。いずれの食物も咀嚼開始後間もなく(全体の1/3の時点)嚥下時の約60~70%程度の食塊水分量にはほとんど変化は認められなかった。ヒトの食物咀嚼は各人様々であるが、嚥下時の食塊水分量には規則性がみられること、また唾液分泌量減少時には咀嚼時間が延長するが、それは嚥下に適した食塊水分量を得るために必要な調整時間となっていることが示唆された。

## 28. Protein kinase C catalytic domain抗体を用いた耳下腺開口分泌過程の検討

谷本多津由己、佐々木泰裕、金澤正昭  
(口腔外科<sup>1</sup>)

従来から、Protein kinase C (PKC) が、耳下腺のアミラーゼ開口分泌に関与していることが報告されている。我々も、すでにラット耳下腺腺房細胞で、isoproterenol (IPR) とcarbocol (CCH) のアミラーゼ分泌刺激の際にPKC活性の上昇を認め、抗PKC抗体の蛍光抗体法とPKC活性の検討から、開口分泌時にPKCの膜移行が生じることを報告した(第32回歯基礎学会, 1990)。しかし、PKCがどのような機構によって開口分泌を起こすかは不明であり、PKCの膜移行の生理的意味は明らかではない。

そこで、今回PKCの活性化部位を認識する抗体(PKC catalytic domain抗体)を用いて、耳下腺開口分泌過程の局在変化を蛍光抗体法で検討した。

**材料と方法** 材料は、酵素処理により得られたラット耳下腺房を用いた。IPR, CCH, およびPKC activatorであるPMAで処理した腺房について、PKCのcatalytic domainを認識する抗体であるMab1.9による蛍光抗体法で、開口分泌過程の局在変化を検索した。また、同時に細胞骨格蛋白の変化も検討した。

**結果** 1) 耳下腺遊離腺房をPKCの強力なactivatorであるPMAで処理すると、アミラーゼの開口分泌が観察されるとともにPKC活性の膜移行が認められた。2) 受容体を介した分泌刺激では、CCH刺激でPKC活性の膜移行がみられたことから、PKCを介したアミラーゼ分泌が示唆された。3) PKCのcatalytic domainは、ケラチンフィラメント上に存在しており、PKCの活性化とともに細胞

質から消失し、膜移行または分解されたことが推測された。

**結論** PKCの活性化部位が中間径線維上に存在してお

り、開口分泌過程でPKCの膜移行が観察されたことから、PKCが細胞骨格を介して、開口分泌に関与することが示唆された。

## 29. 歯周病患者の顎関節異常に関する研究

### 第1報 咬頭嵌合位での関節頭の位置

戸田郁夫, 近江谷尚紀, 舞田健夫

菅原哲夫, 千枝一実, 田中 収

(東日本学園大学医科歯科クリニック)

歯周疾患の病態の進行の過程で、外傷性因子（咬合性外傷）が炎症性因子と合併した場合は、急速に歯周組織が破壊されると考えられている。このため、咬合性外傷を引き起こす可能性のある咬合異常に関する研究が、数多く報告されている。しかし、従来の歯周病患者における咬合異常の研究は、歯牙接触の関係（早期接触など）を中心にされており、顎運動の中心点となる顎関節の状態に関するものは、ほとんど報告されていないのが現状である。

そこで我々は、歯周病患者の顎関節の状態を明らかにするための第一歩として、歯周病患者にアンケート調査と臨床的咬合診査および顎関節規格X線撮影による顎関節の診査を行い、分析・検討した。

被験者は、歯周ポケット6mm以上の部位が1ヵ所以上あり、天然歯での咬合が確立している、中等度～高度

の歯周病患者20名(35歳～65歳)を選んだ。コントロール、すなわち正常者としては、健康な歯周組織を有し、かつ天然歯での咬合が確立している者10名(20歳～35歳)を選んだ。被験者・コントロールに対して、①臨床診査、②顎関節症の症状の診査、③顎関節規格レントゲン撮影・分析を行った。

その結果、歯周病患者はコントロール群に比べて、顎頭が偏位する傾向が強く、その偏位パターンは後上方に偏位する傾向が認められた。この原因としては、歯牙の咬耗や圧下などによって、臼歯部の咬合高径が低下していることが考えられる。

これらのことから臨床的に考えるられることは、顎頭が安定した位置で咬合させるという観点からみると、従来の削り咬合調整の逆の方法、すなわち咬合挙上を伴う咬合調整の必要性が示唆されると思われる。

## 30. 交換期における下顎乳中切歯のエナメル質表層フッ素濃度について

西 貴宏<sup>1)</sup>, 丹羽弥奈<sup>1)</sup>, 渡部 茂<sup>1)</sup>

五十嵐清治<sup>1)</sup>, 市田篤郎<sup>2)</sup>

(小児歯科<sup>1)</sup>, 口腔生化<sup>2)</sup>)

**【目的】** エナメル質表層F濃度は、唾液の影響を強く受けていると考えられ、丹羽らは上顎第一大臼歯の頬側面は、舌側面に比較してF濃度が高いことを報告している。そこで今回我々は、舌下腺及び顎下腺唾液の影響をより強く受けていると思われる下顎乳中切歯の唇舌側面部のエナメル質表層F濃度を測定し、部位および性別による差の有無を検討した。

**【試料および方法】** (1)試料；交換期のために抜去された6歳児の下顎乳中切歯26歯。

**【方法】** Weatherellらのmicro-sampling techniqueを用い、第4層までのP・Ca・F濃度を測定した。Pの測定は

Chenらの比色法、Fの測定はHallthworthらのFイオン電極法、Caは原子吸光度計にて測定を行なった。なお表層からの深さは得られたCaとエッチングした面積から算出した。また、F濃度についてはF濃度と深さを示す式 $Y = aX^{-b}$ から1.0, 3.0, 10.0, 20.0, 30.0umでのF濃度を算出し、唇舌的な部位、性別による差をt-testで検定した。

**【結果】** (1)唇側面と舌側面における部位の差は男女ともに有意な差が認められなかった。(2)性別による差は唇・舌側面ともに各深さにおいて、男子のほうが有意に高かった(危険率 $P < 0.001$ )。