

神発達遅延が96.8%とほとんどの患者にみられ、てんかんが25%、Down症候群が11%、脳性麻痺が5.9%にみられた。

特別養護老人ホームの患者の合併疾患では、脳血管障害および高血圧症がそれぞれ50%以上に認められ、骨・

関節疾患が40%以上、老人性痴呆症および心疾患がそれぞれ30%以上にみられた。

治療内容では、口腔外科的治療と補綴的治療が比較的多く、障害に対して治療上配慮を要することが多かった。

## 25. 舌運動の巧みさと咀嚼機能

越野 寿, 石島 勉, 平井敏博  
大友康資 (歯科補綴1)

### 【目的】

舌運動の巧みさや能力は咀嚼機能を左右する大きな因子の一つである。しかし、舌運動機能の評価は極めて困難であることから、これが咀嚼機能に及ぼす影響に関しては、客観的な検討結果は報告されていない。そこで、われわれが考案した客観的舌運動機能評価法により、全部床義歯装着者における両者の関連について検討した。

### 【方法】

全部床義歯装着者20名と高年有歯顎者10名とを被験者とし、1.0Hzの連続音刺激に可及的に同調した舌の上下運動を指示し、超音波診断装置とUltrasono Recorderにより記録し、その規則性を評価することにより、舌運動を測定した。さらに、ピーナッツを試験食品とし、篩分法による咀嚼能力を測定した。なお、測定値は4種類の篩上に残留したピーナッツの容積の総和に対する格篩通

過ピーナッツ容積の百分率とした。

### 【結果および考察】

全部床義歯装着者群と高年有歯顎者群の舌運動能は同程度であった。

全部床義歯装着者群においては、年齢と舌運動能の間に有意な相関関係が認められ、特に70歳代における舌運動能の低下が著明であった。

全部床義歯装着者群の咀嚼能力は高年有歯顎者群に比して有意に低下し、さらに、年齢との間に有意な相関関係が認められ、特に70歳代における咀嚼能力の低下が著名であった。

全部床義歯装着者群における舌運動能と咀嚼能力との間には有意な相関が認められ、舌運動能が咀嚼能力に密接に関連していることが明らかとなった。

## 26. 唾液分泌減少を呈する無歯顎者への対応について

広瀬哲也<sup>1)</sup>, 石島 勉<sup>1)</sup>, 平井敏博<sup>1)</sup>  
青木 聡<sup>1)</sup>, 芦田眞治<sup>1)</sup>, 渡部 茂<sup>2)</sup>  
(歯科補綴<sup>1)</sup>, 小児歯科<sup>2)</sup>)

高齢者においては、加齢に伴う唾液腺の萎縮によって、唾液分泌量が減少することが報告されている。さらに、高血圧症に対する降圧剤、心身症に対する精神安定剤などの薬物の影響や、糖尿病、腎疾患などの慢性疾患に起因して唾液分泌量の減少を呈する患者は少なくない。また、唾液分泌量の減少した無歯顎患者に対する補綴処置および術後管理は、全部床義歯の維持が主に唾液の付着力によってなされていること、また、咬合・咀嚼圧が加わる床下粘膜が唾液層によって保護されていることから、極めて困難となる。

今回われわれは、味覚受容器を刺激して、主として耳

下腺唾液の分泌を促進し、口渴を緩和するとされている、口渴緩和ドロップSST<sup>®</sup> (Salix Saliva-stimulating Tablet) の唾液分泌促進効果について、唾液分泌減少を自・他覚的に認めない上下顎全部床義歯装着者8名(正常者:66歳から88歳)を対象として、安静時とSST<sup>®</sup>投与時の10分間の全唾液分泌量、耳下唾液分泌量および唾液クリアランス能を比較、検討した。さらに、唾液減少症と診断された高齢無歯顎患者3名(減少者:83歳, 88歳, 92歳)を対象として、安静時とSST<sup>®</sup>投与時の10分間の全唾液分泌量を測定したのち、SST<sup>®</sup>を実際に1週間使用させ、その効果、使用感、使用量、などについて

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carbocil (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