

ル膜中のリゾリン脂質の増加量に対して明確な正の相関を示した。実際の唾液分泌時においては、頂端側形質膜と分泌顆粒に存在するCa²⁺-非依存性PLA₂が同様の役割を果たしている可能性が期待される。

<結論>

1. 耳下腺頂端側形質膜において、分泌顆粒のPLA₂と生化学諸特性が酷似したCa²⁺-非依存性PLA₂の存在を明らかにした。
2. *In vitro*膜融合系において蛇毒PLA₂処理による膜融合促進効果を認め、頂端側形質膜と分泌顆粒に存在するPLA₂の開口分泌における役割について唆を得た。(学位請求論文)

3. 小児と成人における嚥下時喉頭運動と口腔周囲筋筋活動との協調関係

山田 賢 (朝日大・歯・大学院・小児歯科)

<目的>

不正咬合を呈する小児は、何らかの口腔習癖を有する場合があります中でも舌癖による開咬を示す小児が多く見られる。また近年摂食・嚥下障害も社会的問題となっている。しかしながら、その咀嚼から嚥下まで一連の運動の特徴については未だ明確にされてはいない。そこで本研究は、咀嚼から嚥下までの一連の動態について検討することを目的として、正常嚥下を行っている小児と成人における咀嚼・嚥下時の喉頭運動と口腔周囲筋との協調関係をVideofluorography (以下VFと略)、筋電図および喉頭運動波形を用いて検討した。

<研究対象と観察方法>

研究1：VFを用いた嚥下時における口腔周囲筋筋活動の観察

咀嚼、嚥下に関して異常を認めない職員男性6名(平均年齢29.3歳)を対象に食品の取り込みから嚥下までの観察を行った。被験食品は固形食品としてバリウムパンを、液状食品として硫酸バリウムを用いた。

観察は、本学歯科放射線科の協力を得て本学附属病院X線室内にてVFを用いて行った。また筋電図記録は本教室の方法に従い左右側頭筋、咬筋および左側口輪筋、顎二腹筋前腹、顎舌骨筋を計測した。喉頭運動は喉頭隆起上にラバーセンサ(本講座特別製作)を貼付して喉頭運動を波形として導出し筋電図上に表した。さらに肉眼的に喉頭運動を観察するためにCCDカメラを用いて喉頭部のビデオ撮影を行った。これらの項目をビデオフォーマット(日本光電社製)およびフレームシンクロナイザ(日本光電社製)を用いて、3分割画面としてモニタし、咀嚼・嚥下時における喉頭運動と口腔周囲筋筋活動との時間的協調パターンと筋活動持続時間、筋活動量について検討した。

研究2：食品の違いおよび小児—成人間における嚥下時筋協調パターンの観察

被験者には特に咀嚼、嚥下に障害を認めない小児5

名(平均年齢6.9歳)と成人5名(平均年齢28.7歳)を用いた。被験食品にはかまぼこ5g, 10g, 米飯5g, 10g, グミ5gを用いた。咀嚼、嚥下時の筋電図および喉頭運動波形を用い食品量、食品間および小児—成人間について時間的協調パターンと咀嚼時、嚥下時の筋活動持続時間、筋活動量による検討を行った。

<結果および結論>

1. 喉頭運動とVF画像の食塊位置との間には再現性が認められた。
 2. 咀嚼時に比べて嚥下時の筋活動時間、筋活動量共に大きな値を示した。
 3. 側頭筋、咬筋は喉頭挙上よりも先行して筋活動を開始し、顎二腹筋前腹と顎舌骨筋は喉頭挙上とほぼ同時に筋活動を開始することが認められた。
 4. 固形食品では食塊が中咽頭に送り込まれた後に嚥下反射が開始される場合(two-step motion)と、舌背と口蓋によって食塊が保持された状態で嚥下反射が開始する場合(one-step motion)の嚥下パターンがみられた。しかし、液状食品は食塊が舌背と口蓋に保持され、喉頭相へと移行していた。
 5. 喉頭挙上時の各筋筋活動の時間的協調パターンは、小児、成人共に食品量および食品間については特に差は認められなかった。また小児と成人間では、各筋とも成人の方が小児よりも早く筋活動を開始する傾向を示したが、かまぼこでの顎二腹筋前腹、顎舌骨筋、米飯での顎二腹筋前腹以外有意な差は認められなかった。
 6. 咀嚼・嚥下時の筋活動持続時間、筋活動量とも食品量、食品間における違いは小児、成人共に認められなかった。小児と成人間では咀嚼時、嚥下時とも成人の方が筋活動持続時間が長い傾向を示したが、かまぼこ嚥下時の右側咬筋、顎二腹筋前腹、顎舌骨筋を除き有意な差は認められなかった。なお筋活動量についてもほぼ同様の結果が認められた。
- 以上のことから、喉頭運動と食塊位置との間には再現性が認められた。また喉頭運動と口腔周囲筋筋活動の協調については、側頭筋、咬筋は喉頭挙上よりも先行して活動を開始し、顎二腹筋前腹、顎舌骨筋はほぼ同時に活動を開始していた。(学位請求論文)

4. 超・極低出生体重児における咀嚼機能の発達

近藤 亜子 (朝日大・歯・大学院・小児歯科)

<目的>

周産期医療の急速な進歩により低出生体重児の生存率が向上している。その中でも超・極低出生体重児は、長期にわたり保育器内で口腔運動を伴わない細管栄養による栄養補給が行われているため、歯列を含めた口腔および顎顔面の形態、吸啜・咀嚼機能の発達に影響を及ぼすことが考えられる。

そこで本研究は超・極低出生体重児の歯科的問題や