P-23. 口腔乾燥症に対する新しい診断法の確立に向けて

—正常ボランティアにおける Dynamic MR sialographic data—

○森本 泰宏¹・小野堅太郎²・増田 渉³・本田 栄子²・田中 達朗¹・鬼頭 慎司¹・大庭 健¹¹九歯大・画像診断, ²九歯大・生理学, ³九歯大・生化学

Dynamic MR sialography (DMRSI) による唾液排泄状態評価の可否を決定すること。健康人ボランティア 14 名を対象とする。DMRSI はクエン酸刺激前及び刺激後の唾液腺管を MR にて連続撮影し、撮影後、MR データを workstation 上で処理する。処理された唾液腺管の面積及びその変化を時間経過とともにグラフ化し時間-検出可能唾液腺管曲線を描く。正常人に DMRSI を応用することで、耳下腺管での経時的な唾液排泄状態を画像化できた。更に、その画像を基にしてコンピューター処理することにより時間耳下腺管描出能曲線を描記することもできた。DMRSI は耳下腺の排泄機能を評価することができる。唾液排泄状態を経時的に測定することで口腔乾燥症を含めた唾液腺疾患の一評価法として有効な手段と成りうる。

Functional evaluation of salivary glands using dynamic MR sialography

Yasuhiro Morimoto¹, Kentarou Ono², Wataru Masuda³, Eiko Honda², Tatsurou Tanaka¹, Shinji Kito¹ and Takeshi Ohba¹ (¹Division of Diagnostic Radiology, ²Division of Physiology and ³Division of Biochemistry, Kyushu Dental College)

We introduce a new technique for the functional evaluation of the salivary glands using continuous MR sialography before and after citric acid stimulation. In 14 volunteers, the time-dependent changes in the maximum area of the detectable parotid gland ducts on MR sialographic images taken every 30 seconds before and after citric acid stimulation were analyzed. The time period to the occurrence of the maximum duct area post-stimulation was noted, and then the time for the area to return to its 50 % value pre-citric acid stimulation was also observed. In all volunteers after citric acid stimulation, the maximum area of the detectable salivary gland ducts first increased and then decreased. A relationship was found between the maximum area of the detectable ducts before citric acid stimulation and total saliva volume (Pearson $r=0.672$, $P=0.031$). This initial study suggests that dynamic MR sialography allows for functional and morphological evaluation of the salivary glands.

P-24. 嚥下機能と、肺炎の死亡率との関係

○福原 正代¹・安細 敏弘²・高田 豊¹・秋房 住男²・園木 一男¹濱崎 朋子²・脇坂 正則¹・吉田 明弘²・藤澤 聖¹・竹原 直道²¹九歯大・内科, ²九歯大・フロンティア

平成 10 年福岡県 80 歳高齢者を対象に口腔と全身状況の調査を施行した。現在歯数、嚥下評価（反復唾液嚥下テスト, Repetitive saliva swallowing test, RSST）を含んでいた。RSST は、30 秒間に何回、唾液の飲み込みが出来るかの検査で、簡単、安全な検査である。3 回以上が正常で、2 回以下の場合に嚥下障害ありと判定する。また、喫煙、歯科受診・医科受診状況を調査した。平成 10 年に受診した 827 名のうち、RSST を施行した 822 人を追跡対象とし、4 年間の予後調査をおこなった。肺炎の死亡に焦点をしぼり、嚥下機能と、肺炎での死亡との関係を検討した。4 年間の追跡期間中に 139 名が死亡した。肺炎（間質性肺炎を除く）による死亡は 36 名であった。Kaplan-Meier 法による生存曲線で、嚥下障害あり群では、なし群に比べ有意に肺炎死亡率が高かった ($p=0.01$)。比例ハザード法を用い、変数は、嚥下障害、性別、喫煙、定期的歯科受診、定期的医科受診として解析した。ハザード比は相対的な死亡確率を示す。嚥下障害ありは、肺炎死亡について有意な変数となった（ハザード比 2.3, $p=0.03$ ）。嚥下障害がある群では有意に肺炎死亡率が高く、RSST の有用性を疫学的に証明した。

The association between dysphagia and mortality rate from pneumonia

Masayo Fukuhara¹, Toshihiro Ansai², Yutaka Takata¹, Sumio Akifusa², Kazuo Sonoki¹, Tomoko Hamasaki², Masanori Wakisaka¹, Akihiro Yoshida², Kiyosi Fujisawa¹ and Tadamichi Takehara² (¹Division of General Internal Medicine and ²Division of Community Oral Health Science, Kyushu Dental College)

In 1998, 827 80-year-old residents of Fukuoka Prefecture participated the dental and medical examination, which included the Repetitive saliva swallowing test (RSST). The RSST is a safe and simple screening method for the swallowing function and evaluates how many times people can swallow in 30 seconds. Less than 3 cycles is considered as abnormal. We followed up 822, who completed the RSST, for 4 years. We investigated the association between dysphagia and mortality rate from pneumonia. For 4 years, 139 died. Thirty six died of pneumonia (except interstitial pneumonia). Kaplan-Meier method showed the mortality rate from pneumonia was significantly higher in the subjects with dysphagia compared to the subjects without dysphagia ($p=0.01$). In Cox proportion hazard method, dysphagia is a significant and independent risk factor for death of pneumonia (hazard ratio 2.3, $p=0.03$). The mortality rate from pneumonia was significantly high in the subjects with dysphagia evaluated by RSST.

P-25. 摂食機能改善における口腔ヒアルロン酸の果たす役割 —カンジダ増殖に対するヒアルロン酸の影響—

○秋房 住郎¹・安細 敏弘¹・吉田 明弘¹・西原 達次²・高橋 哲³・富永 和宏⁴・竹原 直道¹

¹九歯大・フロンティア, ²九歯大・感染生物, ³九歯大・再建外科, ⁴九歯大・病態制御

要介護者などの口腔ケアを行う上で口腔カンジダの感染制御は大きな医学的課題である。我々は、口腔上皮細胞が産生するヒアルロン酸 (HA) に注目し、HA が *Candida albicans* の増殖に与える効果について分子生物学的手法を用いて検討した。HA は分子量が大きくなるに従い *C. albicans* の増殖を抑制し、2,000 kDa HA は増殖を 66 %抑制した。また KB 細胞は *C. albicans* と共培養すると *C. albicans* の増殖を抑制したが、細胞表層を HA 分解酵素で処理すると *C. albicans* に対する増殖抑制能が低下した。次に COS-7 細胞に 3 種類の HA 合成酵素 (HA Synthase; HAS) HAS1, HAS2, HAS3 をそれぞれ一過性に強発現する系を確立し、これらの強発現株と *C. albicans* を共培養したところ、2,000 kDa HA を産生する HAS1 および HAS2 強発現株はベクターコントロールに比べて有意に *C. albicans* の増殖を抑制したが、200 kDa HA を産生する HAS3 強発現株は有意な差が認められなかった。これらのことから、上皮細胞が産生する 2,000 kDa 以上の高分子 HA はカンジダの増殖を抑制することが示唆された。

The role of hyaluronan on the dysphagia rehabilitation —The effect of hyaluronan on the growth of *Candida*—

Sumio Akifusa¹, Toshihiro Ansai¹, Akihiro Yoshida¹, Tatsuji Nishihara², Tetsu Takahashi³, Kazuhiro Tominaga⁴ and Tadamichi Takehara¹ (¹Division of Community Oral Health Science, ²Division of Infections and Molecular Biology, ³Division of Oral and Maxillofacial Reconstructive Surgery and ⁴Division of Maxillofacial Diagnostic and Surgical Science, Kyushu Dental College)

Candida albicans is both a commensal and a pathogen at the oral mucosa. Adherence of *C. albicans* to oral epithelial cells was requirement for inhibition of growth of *C. albicans in vitro*. The cells, which removed extracellular hyaluronan (HA) by hyaluronidase, indicated a significant decrease in anti-*Candida* activity. One mg/ml of 2,000k Da HA had bacteriostatic effects on *C. albicans*. Next, we prepared transient transfectant COS-7 cells with human HSA1, 2 or 3 to produce of significant levels of extracellular HA. The all transfectants significantly inhibited the *C. albicans* growth *in vitro* compared as the case of vector control.

P-26. 舌の立体認知能の調査研究 —摂食機能リハビリテーションに関する基礎的研究

○河岸 重則¹・神 房次²・吉野 賢一¹・村田 貴俊¹・槇原 絵理³・鱒見 進一³・天野仁一朗¹

¹九歯大・摂食科学, ²神歯科医院, ³九歯大・欠損再構築

九州歯科大学の 5 年次生 89 名と北九州市の軽費老人ホーム居住の高齢者 32 名を対象に舌の立体認知能を調査した。検査では被検者に硬口蓋を口蓋床などで覆った状態と覆っていない状態で、口腔に含んだフィギュアの形 (20 種類) やボールのサイズ (5 種類, 学生のみ対象) を判断させた。20 種類のフィギュアについて、学生の平均正答数は