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・楨原 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