arch on Xibo tribe, China

Motoharu Shiratani, Shigeko Watanabe, Jin Hao, Rei Ito and Shigeru Kobayashi (First Department of Oral Anatomy, Kyushu Dental College)

The aim of this study is to clarify the traits of the Xibo's head, face and dental arch. Somatological measurements were taken of the head and face and plaster models of 228 Xibo young adults, inhabitants of Shenyang city of China. For head length, both of male and female are the Short Type; for head breadth, both of the Middle Type; for bizygomatic breadth, the male is the Narrow Type, and the female is the Middle Type; for morphological facial height, the male is the Low Type, and the female is the Middle Type; for cephalic index, both of male and female are the Hyperbrachycephalic Type; and for morphological facial index, the male is the Mesoprosopic Type, and the female is the Leptoprosopic Type. The shape of the upper jaw in Xibo tribe is the similar to the Mongol tribe, the Man tribe and the Han tribe. But are longer than them in the lengths of the lower jaw. While the lengths of upper and lower jaw are longer than Japanese.

P-10. *Streptococcus sobrinus* 死菌体の扁桃投与による実験的齲蝕の抑制

○福泉 隆喜・井上 博雅・辻澤 利行・内山 長司

九歯大・微生物

我々は、全菌体の扁桃投与法によってミュータンス群レンサ球菌特異抗体を、ヒト心筋との交差反応なしに、唾液と血漿に誘導できることを見出した。この唾液抗体の実験的齲蝕抑制効果について、今回検討した。

ウサギに *S. sobrinus* AHT-k 死菌体を毎週 1 回扁桃投与し、唾液に抗原特異抗体を誘導した。このウサギの口腔内に、*S. sobrinus* 生菌をスクロースと共に接種して実験的齲蝕を誘導し、齲蝕部分の面積と歯面から分離される *S. sobrinus* の生菌数を測定した。*S. sobrinus* 死菌体を胃内投与、または筋注投与したウサギ、および非免疫のウサギにも同様の接種を行ない、齲蝕の程度と *S. sobrinus* 生菌数を、扁桃投与したウサギのそれと比較した。

扁桃投与と胃内投与でそれぞれ免疫したウサギでは実験的齲蝕の抑制が認められ、筋注投与で免疫したウサギと非免疫のウサギでは齲蝕の抑制効果は認められなかった。扁桃投与したウサギでは、実験的齲蝕の面積も *S. sobrinus* 生菌数も共に、胃内投与したウサギのその約 1/3 であった。

Tonsillar application of formalin-killed cells of *Streptococcus sobrinus* reduces experimental dental caries in rabbits

Takaki Fukuizumi, Hiromasa Inoue, Toshiyuki Tsujisawa and Choji Uchiyama (Department of Oral Microbiology, Kyushu Dental College)

The tonsillar application, a new immunization route for mucosal immunity, of formalin-killed whole cells of *Streptococcus sobrinus* and *S. mutans* in rabbits induced salivary IgA and blood plasma IgG against these cells. The blood plasma antibodies induced by tonsillar application did not contain cross-reacting antibodies to human cardiac muscles, which have been known to be induced in the blood plasma by intramuscular injection. In this study, we inoculated living *S. sobrinus* cells into non-immune rabbits and rabbits immunized with formalin-killed cells of *S. sobrinus* by tonsillar application and the anticaries potential was examined. The living *S. sobrinus* cell numbers and the caries areas in the rabbits immunized by tonsillar application decreased to a level one fifth of that in non-immune rabbits.

P-11. ラット咀嚼筋の活動性を調節する線条体部位

○高月 義子・河岸 重則・吉野 賢一・天野仁一朗

九歯大・口科

抗精神病薬であるクロルプロマジン (CPZ) の静脈内投与によりラット咬筋単シナプス反射に促進現象が見られ

る。CPZ は多受容体遮断薬であるため、各受容体に選択的な遮断薬を用いることにより、この促進現象の受容体機構及び作用部位の解析を試みた。今回はドーパミン D1 受容体に選択的な遮断薬である SCH23390 を作用部位と考えられる線条体に直接注入し、その影響を調べた。

ラットを脳定位固定装置に固定し、閉口筋である咬筋と側頭筋、および開口筋である顎二腹筋に双極エナメル線電極を装着し、薬物投与による影響を誘発筋電図の振幅を指標に解析した。誘発筋電図は最近、三叉神経中脳路核ニューロンにドーパミンレセプターの存在が報告されているので、その影響を除くため、三叉神経運動核に同芯円電極を刺入し、直接刺激する事により起こした。生理食塩水に溶かした 1.2 mM SCH23390 をガラス微小電極に充填し、頭蓋骨に開けた小孔より線条体に刺入し、窒素ガスの圧力により注入した。

その結果、咬筋および側頭筋では線条体前方背側部の、顎二腹筋では前方腹側部の投与によりそれぞれ促進が見られた。

Changes in jaw muscle activity following intrastriatal application of D1 antagonist SCH23390 in the rat

Yoshiko Takatsuki, Sigenori Kawagishi, Kenichi Yoshino and Niichiro Amano (Department of Oral Neuroscience, Kyushu Dental College)

Previously we reported that intravenous injection of chlorpromazine (CPZ; 8 mg/kg) resulted in a facilitation of the monosynaptic masseteric reflex in the rat. In the present study, we examined the effects of intrastriatal the selective D1 antagonist, SCH23390, on EMG activity of the jaw-opener and jaw-closers in rats. The animals were fixed in a stereotaxic apparatus, and the activity of the jaw-opener and jaw-closers was evoked by bipolar stimulation of the trigeminal motor nucleus. Evoked EMG activity was recorded with a couple of fine copper wires from the jaw-opener, digastricus anterior and jaw-closers, masseter and temporalis muscles. A solution of 1.2 mM SCH23390 dissolved in isotonic saline filled a glass micropipette and was implanted into the striatum, and injected by nitrogen gas pressure. This study demonstrates that in the masseter and the temporalis EMG facilitation was induced by the local application into the dorsal striatum. On the contrary it in the digastricus was induced into the ventral striatum.

P-12. Small group discussion による歯周病学教育の効果

○溝口真由子・田隅 志保・内藤 徹・横田 誠
九歯大・保存 2

進歩する医療技術に対応でき、歯学生在能動的・意欲的に勉強するような環境を導く授業としてチュートリアル教育が注目されている。今回我々は、平成 10 年度の九州歯科大学 4 年生 96 名を対象とし、歯周病学の 18 回の授業のうち 2 回のチュートリアル教育を問題解決型小グループディスカッション授業 (SGD) として導入した。SGD の 1 週間前に課題提示を行い、準備期間とした。SGD は、1 名のインストラクターと 12 名のリソースマンによって行った。学生の学識獲得への影響を、期末試験で SGD の課題に関連した問題を出題することにより分析した。SGD で「PAL」に関する討議を行ったグループの期末試験での「PAL」に関する小問の得点が、他のグループより高値を示した。「治療の効果」に関する討議を行ったグループの期末試験での「治療の効果」に関する小問の得点も、他のグループより高得点を示した。SGD は、従来からの知識の伝達に重点を置いた系統講義に比べると、事前に学生の自己学習が必要であり、授業での積極的な参加が期待できる。今回の結果により、SGD は学識の獲得にも有効であることが明らかになり、今後の歯学教育において高い教育効果が期待できる。

The effect of small group discussion in periodontology education

Mayuko Mizoguchi, Shiho Tazumi, Toru Naito and Makoto Yokota (Department of Periodontology and Endodontology, Kyushu Dental College)

The purpose of this study was to analyze the student evaluation for small group discussion (SGD) and to determine the learning outcome of SGD in Periodontology education. Two times of SGD