

Poster Presentation

📅 Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | 🏢 WINC AICHI
7F 704+705

Neuroscience**[P-82] Effect of oxytocin administration on malocclusion-induced cognitive impairment**

*Takayoshi Seki^{1,2}, Munehisa Maeshiba^{1,2}, Tomoko Hojo¹, Kazuko Goto³, Takashi Tsuzuki¹ (1. Department of Oral Rehabilitation, Fukuoka Dental College, 2. Oral Medicine Research Center, Fukuoka Dental College, 3. Department of Drug Informatics, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Fukuoka University)

[P-84] The Influence of Dental Arch Morphology on the Severity of Obstructive Sleep Apnea Patients

*Yoshimi Inoko¹, Yojiro Atsumi², Izumi Ida³ (1. Comprehensive Dental Care, The Nippon Dental University Niigata Hospital, 2. Domiciliary Dental Care, The Nippon Dental University Niigata Hospital, 3. Kanetsu Branch)

[P-86] Effects of Gum Chewing on Various Parameters of Walking

Takahiro Sakae¹, *Kazunori Nakajima¹, Arata Tsutsui¹, Erik Masao Boller¹, Karen Kurosawa¹, Hiroyuki Banzono¹, Mami Shibusawa¹, Takeshi Sato¹, Shinji Togo¹, Yoshiaki Matsuda¹, Yoshihiro Suzuki¹, Tomotaka Takeda¹ (1. Department of Oral Health and Clinical Science, Division of Sports Dentistry, Tokyo Dental College)

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Neuroscience

[P-82] Effect of oxytocin administration on malocclusion-induced cognitive impairment

*Takayoshi Seki^{1,2}, Munehisa Maeshiba^{1,2}, Tomoko Hojo¹, Kazuko Goto³, Takashi Tsuzuki¹ (1. Department of Oral Rehabilitation, Fukuoka Dental College, 2. Oral Medicine Research Center, Fukuoka Dental College, 3. Department of Drug Informatics, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Fukuoka University)

【目的】

オキシトシン(OXT)は、経鼻投与により認知機能の低下を改善することが報告されている。またOXTはミクログリアの活性化を抑制し、神経炎症を抑制することが報告されている。我々は、過剰咬合による咬合不正がIL-1 β の発現を上昇させ、認知能低下を誘発することを報告した。しかしながら、咬合不正による認知能低下に対するOXTの効果は不明である。そこで、家族性アルツハイマー型認知症病変異を加えたモデルマウス（ADマウス）を用い、歯の喪失による認知能低下に対するOXTの効果について調べた。

【方法】

ADマウス2ヶ月齢、4ヶ月齢、6ヶ月齢を用いて抜歯モデルマウスを作成後、マウスを無処置（コントロール）群、抜歯群、抜歯後OXT短期経鼻投与群に分け、認知能を行動科学的試験にて評価した。SIM-A9マウスミクログリア細胞を無処置（コントロール）群とIL-1 β 投与群とIL-1 β とOXT同時投与群に分け、OXT受容体、APPやリン酸化Tau等のアルツハイマー型認知症関連分子の発現変化について調べた。ADマウスの血清および海馬を用いて、OXTの発現、アルツハイマー型認知症関連分子の発現変化について調べた。

【結果と考察】

ADマウスの血清および海馬でOXT発現は加齢に従い減少したが、OXT受容体やアルツハイマー型認知症関連分子の発現は逆に増加した。SIM-A9において、IL-1 β 投与によりアルツハイマー型認知症関連分子の発現は増加し、OXT同時投与により増加が抑制された。ADマウスの抜歯により認知能は低下したが、OXT経鼻投与により一過性に認知能低下が抑制された。従って、ADマウスでは抜歯により認知機能は低下したが、OXT経鼻投与により回復傾向を示した。この傾向には海馬のマウスミクログリア細胞が関与している可能性が示唆された。

Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Neuroscience

[P-84] The Influence of Dental Arch Morphology on the Severity of Obstructive Sleep Apnea Patients

*Yoshimi Inoko¹, Yojiro Atsumi², Izumi Ida³ (1. Comprehensive Dental Care, The Nippon Dental University Niigata Hospital, 2. Domiciliary Dental Care, The Nippon Dental University Niigata Hospital, 3. Kanetsu Branch)

【目的】

不正咬合は、呼吸障害と関係することが示されている。本研究の目的は、閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）患者の歯列模型を分析し、狭窄歯列とOSAの関係を調べることである。

【方法】

対象は、2022～25年に日本歯科大学新潟病院を受診し、口腔内装置治療を行い、模型の計測部位に破損や欠損のないものとした。なお、本研究は日本歯科大学新潟生命歯学部倫理委員会の承認を得た後に行った。

口腔内装置作製に用いた模型を用い、計測はデジタルノギスを使用し、計測部位は次の通りでHowe¹⁾の方法に従った。

①歯列弓幅径(CAW)：左右第1小臼歯の頬側咬頭頂間の距離 ②歯列弓長径(CAI)：左右第1大臼歯遠心接触点を結ぶ線に、左右中切歯近心接触点から垂線を下した距離

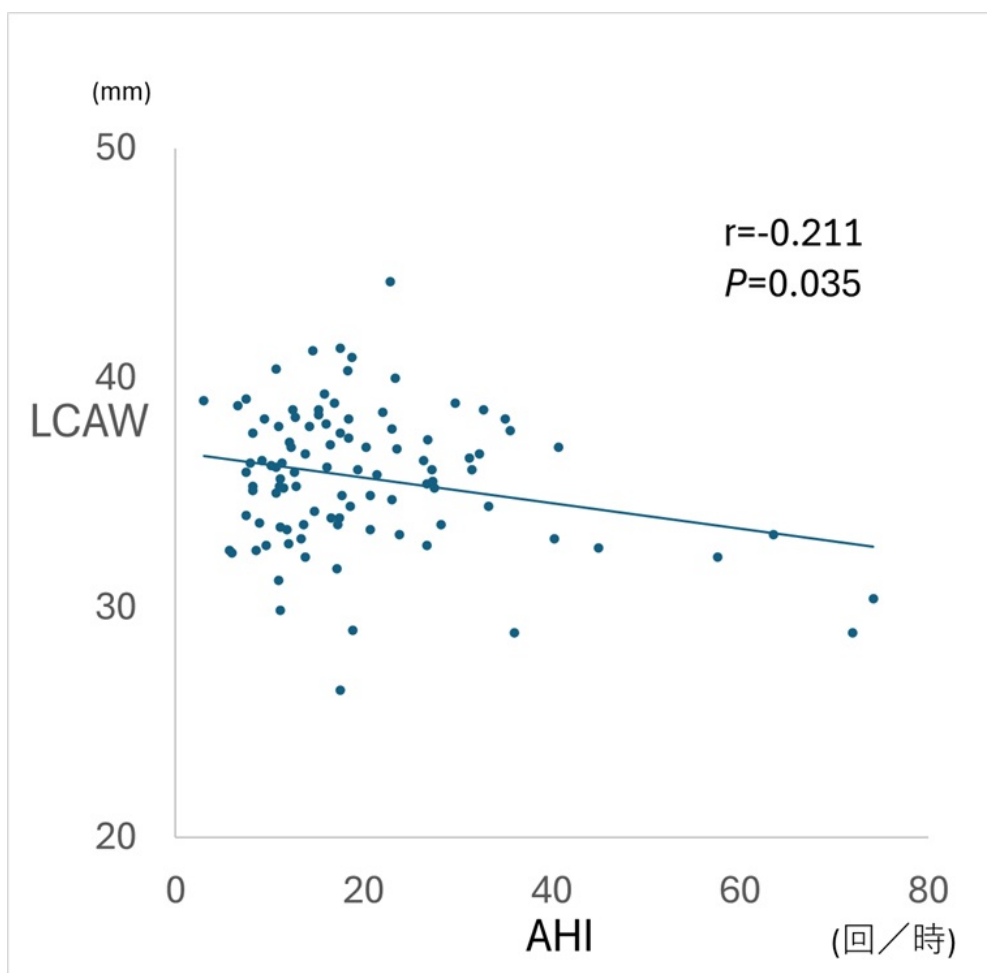
計測者は1人で①②は3回計測を行い、平均値を算出した。睡眠時無呼吸の重症度は、ポリソムノグラフィの結果から無呼吸低呼吸指数（AH）を採用した。AHIと歯列弓形態との関係はピアソンの相関係数を用いて解析した。

【結果と考察】

対象は100名、男性55名：平均年齢 50.9 ± 11.7 歳、BMI $23.6 \pm 2.4 \text{ kg/m}^2$ 、女性45人：平均年齢 56.7 ± 7.2 歳、BMI $23.4 \pm 3.4 \text{ kg/m}^2$ 。男女間での統計分析で年齢、身長、体重以外は有意差を認めなかった。計測値は、AHI: 19.6 ± 11.3 回/時、上顎歯列弓幅径（UCAW）: $42.7 \pm 3.3 \text{ mm}$ 、下顎歯列弓幅径（LCAW）: $35.8 \pm 2.9 \text{ mm}$ 、上顎歯列弓長径（UCAI）: $39.2 \pm 3.2 \text{ mm}$ 、下顎歯列弓長径（LCAI）: $34.1 \pm 2.8 \text{ mm}$ 、UCAW/LCAW: 1.2 ± 0.1 、UCAI/LCAI: 1.2 ± 0.1 だった。分析の結果、AHIとLCAWに有意な相関を認めた（ $r = -0.211$, $P = 0.035$ ）（図）。以上から、下顎の歯列弓幅径の狭小がOSAの重症度と負の相関を示すことがわかった。

【参考文献】

1) Howe AE. A polygon portrayal of coronal and basal arch dimension in the horizontal plane. Am J Orthod 1954; 40: 811-831.



Poster Presentation

Sun. Jun 21, 2026 1:10 PM - 1:40 PM JST | Sun. Jun 21, 2026 4:10 AM - 4:40 AM UTC | WINC AICHI 7F 704+705

Neuroscience

[P-86] Effects of Gum Chewing on Various Parameters of Walking

Takahiro Sakaue¹, *Kazunori Nakajima¹, Arata Tsutsui¹, Erik Masao Boller¹, Karen Kurosawa¹, Hiroyuki Banzono¹, Mami Shibusawa¹, Takeshi Sato¹, Shinji Togo¹, Yoshiaki Matsuda¹, Yoshihiro Suzuki¹, Tomotaka Takeda¹ (1. Department of Oral Health and Clinical Science, Division of Sports Dentistry, Tokyo Dental College)

【目的】

健康の維持・増進には、①適度な運動、②適切な栄養摂取、③十分な休養の三要素が重要である。運動の指標としては歩行量が健康と強く関連することから、活動量計や万歩計による評価が広く用いられている。一方、適切な栄養摂取の基盤となる摂食・咀嚼機能の維持には、健全な顎口腔系の保全が不可欠である。しかし現代社会では軟食化が進行し、咀嚼回数の低下が指摘されている。咀嚼回数の低下は、唾液分泌量の減少や口腔清掃性の低下を介して口腔内環境の悪化を招き、さらには全身の健康状態にも影響を及ぼす可能性がある。したがって、咀嚼を重視した食習慣の回復・普及は、超高齢化が進む我が国において「健康幸福長寿社会」を実現するうえで重要な課題である。そこで演者らは、安静時のみならず運動中においても咀嚼運動の観察を可能とする装置「CAM Counter Walking」を開発した。本研究では、本装置を用いてガム咀嚼が歩行運動に及ぼす影響について検討することを目的とした。

【方法】

被験者は、顎口腔系および四肢運動器に異常を認めない20歳代女性62名とした。被験運動は、リハビリテーション領域において汎用されている10m歩行テストとし、ガム咀嚼あり・なしの2条件下で快適歩行を実施した。歩行運動の測定にはAYUMI EYEを用い、歩行時間、歩行速度、歩幅、RMS、周期などの歩行指標を抽出し、両条件間で比較検討した。統計解析にはウィルコクソンの符号付順位検定を用いた。

【結果と考察】

ガム咀嚼あり・なしの条件で歩行指標を比較した結果、歩行時間および歩行速度の2項目において有意差が認められ、ガム咀嚼が歩行運動に影響を及ぼすことが示された。すなわち、ガム咀嚼を併用することで歩行時間は短縮し、歩行速度は増加した。これらの結果から、歩行という単純な運動であっても、咀嚼運動を同時に行うことで運動負荷が増加し、運動効果の向上が期待できる可能性が示唆された。また、咀嚼と歩行を同時に評価できる本装置は、日常生活における咀嚼行動の定量化にも応用可能であり、今後は咀嚼習慣や食行動と全身的健康状態との関連について、歯科的観点からさらに検討を進めていく予定である。