

頻度が高い *C. albicans*, *C. glabrata* を用いた。検討にあたり *C. albicans* の懸濁液 (純粋培養に使用) および, *C. albicans* と *C. glabrata* の混合懸濁液 (共培養に使用) を調製した。試料は義歯床用レジン上に義歯安定剤 (クリーム, パウダー, クッション) を塗布したものとした。試料に各懸濁液を滴下し, 37°C で 1 ~ 12 時間培養後, *C. albicans* の付着数ならびに病原性因子である菌糸の特異的遺伝子発現量を定量した。

結果: *C. albicans* の付着菌数は, 培養短時間では有意差を認めないものの, 2 時間以降では義歯安定剤上での共培養で有意に多かった。また有意差を認めないものの, レジン上 (コントロール) での共培養と, 義歯安定剤上での純粋培養では同程度, レジン上での純粋培養では少ない傾向を示した。

菌糸の特異的遺伝子発現量は, クリーム, パウダー上での 6 時間純粋培養, および, 3 時間共培養で多かった。

まとめ: 本研究結果から, 義歯安定剤上における *C. albicans* と *C. glabrata* の共存は *C. albicans* の病原性因子の発現を促進させると考えられた。このことから, *C. albicans* および *C. glabrata* を有する義歯装着患者は, *C. albicans* のみを有する患者と比較し, 口腔や義歯の衛生管理により留意すべきであることが示唆された。

2. セマフォリンを介した付着上皮—免疫細胞の連携によるバリア機構構築メカニズムの解明

Elucidation of the mechanism of barrier establishment by semaphorin-mediated cooperation between junctional epithelium and immune cells.

○池崎 晶二郎

岩手医科大学解剖学講座 発生生物・再生医学分野

付着上皮は歯肉溝底部でエナメル質と接着することで物理的な防御作用を担っている。エナメル上皮の極性や細胞骨格の機能制御にはセマフォリンを介した Rho シグナルが重要な働きをしており, 付着上皮もまた同様の機能を有し

ていることを見いだした。Sema4 A, 4D が T リンパ球や樹状細胞などの免疫細胞にも発現して分化や機能を制御していることが報告されていることから, 付着上皮のバリア機能構築に免疫機能が関わっている可能性が考えられ, その分子機構の解明に取り組んだ。

まず我々が樹立したマウス付着上皮細胞株 (mHAT-JE) において付着上皮マーカー分子の mRNA 発現解析を行ったところ, 接着タンパクである ODAM および抗菌因子である Follicular dendritic cell-secreted protein (FDC-SP) の mRNA 発現が高く, 組織における付着上皮と類似する特徴を有していることが確認された。mHAT-JE を *Porphyromonas gingivalis* 由来 LPS にて炎症誘導を行ったところ, ODAM, Claudin4, Occludin などの細胞接着分子の mRNA 発現が低下した。マウス骨髓細胞から分化誘導した樹状細胞 (BMDC) と mHAT-JE の共培養を行ったところ, Sema4A の mRNA 発現上昇とともに Occludin の mRNA 発現が回復した。以上の結果から, 炎症環境下において付着上皮がバリア機構を維持して防御機構を高めるには, 樹状細胞を含む免疫機構が関与していることが明らかとなった。

一般演題

1. コンピュータシミュレーションを適用した再手術により下顎骨再建後の併発症を克服した高齢者の 1 例

A case of an elderly patient overcame complications after mandibular reconstruction by reoperation using computer simulation

○星 勲, 小野寺 慧, 川井 忠, 小原 瑞貴, 高橋 徳明*, 大橋 祐生, 泉澤 充*, 宮本 郁也, 山田 浩之

岩手医科大学歯学部口腔顎顔面再建学講座口腔外科学分野, 岩手医科大学歯学部口腔顎顔面再建学講座歯科放射線学分野*

緒言: 大きな下顎骨欠損には遊離骨皮弁移植が頻繁に用いられるが, 高齢者では全身状態を考

慮して手術時間の短い金属プレートによる再建法も選択される。一方で、金属プレートによる再建ではプレートの露出や破折といった併発症を経験することがある。

症例：患者は78歳の男性で、2016年12月に下顎骨肉癌に対して下顎区域切除術と金属プレート再建術を施行した。9か月後にプレートの一部が皮膚から露出した。保存的に治療していたが、次第にその範囲が拡大した。プレートの露出に伴う審美障害が、患者の生活の質を低下させてきたので再手術を検討した。骨移植を伴う長時間の再建術に対しては、患者の同意が得られなかった。また、プレート除去では下顎の内側偏位による咬合不全が必発し、単純なプレート入れ替えでは再露出が懸念された。そこで、コンピュータシミュレーションを用いて露出の危険性や審美障害を低減できるように配慮したプレートを準備する手術を提案したところ患者の同意を得ることができた。CTから得られた軟組織と硬組織の情報を重ね合わせ、皮膚より内側に緩やかな曲線を有することを条件にプレートを設計し、下顎骨の3次元モデルを用いて顎骨再建用チタンプレートをプレバンディングした。また、手術中にプレートの設置位置を再現できるようにプレートガイドを作製した。2021年1月に全身麻酔下にカスタムメイド・プレートへの入れ替え手術を施行した。再手術から1年半経過するがプレートの露出や破折は認められない。

考察：本症例ではCTから得られた軟組織と硬組織の情報を重ね合わせることで、皮膚の内側に確実に設置できるプレートを設計することができた。この設計がプレートの再露出や破折のリスクの低減に有用であったと考えられた。

結語：コンピュータシミュレーションにより設計した金属プレートを用いることで術後併発症を克服した症例を経験したので報告した。

2. 広範囲顎骨支持型装置により機能再建した口底癌の1例

A case of oral floor carcinoma functionally reconstructed by bone anchored device for wide edentulous area

○武田 啓, 星名 秀行, 大橋 祐生*

青森県立中央病院歯科口腔外科, 岩手医科大学歯学部口腔顎顔面再建学講座口腔外科学分野*

[緒言] 今回、われわれは口底癌の手術後、広範囲顎骨支持型装置により機能再建し良好な結果を得た1例を経験したので報告する。[症例] 患者：72歳、男性。初診：2020年9月。右側口底部の腫脹と接触痛を主訴に当科を紹介受診した。現症：全身所見：身長167cm、体重57.4Kg。口腔内所見：口底正中部を中心に発赤を伴う30×25mm大の腫瘤を認め、触診にて硬結を触知した。画像所見：明らかな異常像は認められなかった。PET-CT所見：口底正中部にSUVmax5.28の異常集積を認めたが、他臓器に異常集積は認めなかった。診断：口底扁平上皮癌、T2N0M0、Stage II。

[経過] 2020年10月、舌・口底、下顎骨辺縁切除術および下腹部から全層皮膚移植術を施行した。術後、補助化学療法の適応なく経過した。2021年3月、総義歯の製作を行うも義歯不安定を認め、機能回復が困難であった。広範囲顎骨支持型装置による機能再建を計画し、同年8月、広範囲顎骨支持型装置（Straumann社インプラント体Φ4.1×10mm1本、Φ4.1×8mm2本）の埋入術を施行した。同年12月、2次手術（ロケーターアバットメント締結）を行い、同年2月、IODを装着し、義歯の強固な安定が得られた。2022年4月、予知性を考慮し、口蓋歯肉移植術および口腔前庭拡張術を施行した。咀嚼機能評価：主観的評価として山本式総義歯性能判定表では機能再建前で咬度3に対し、IOD装着後では咬度6となり良好に機能回復された。客観的評価としてグミテストによる咀嚼能率検査ではグルコース溶出量は125から159(mg/dL)と有意に機能回復された。[結語] 口底癌の術後症例に対し広範囲顎骨支持型