

5) 口腔扁平上皮癌細胞の酸性細胞外pHへの長期曝露による癌幹細胞濃縮の誘導

○湯澤 仁¹, 鈴木 厚子¹, 馬場 優²

前田 豊信¹, 加藤 靖正¹

(奥羽大・歯・口腔機能分子生物¹,

奥羽大・歯・総合臨床医²)

【目的】癌細胞の糖代謝により、癌組織の成長に伴って細胞外 pH は酸性へと変化することはよく知られている。これまで我々は、癌細胞の悪性度亢進における酸性細胞外 pH 環境の影響を解析しており、癌細胞に一過性の酸性 pH 環境への曝露を行うと、細胞外マトリックス分解酵素である MMP9 を誘導することを見出し、加えてその細胞内情報伝達経路を明らかにしてきた。最近では、酸性細胞外 pH 環境により癌細胞の上皮-間葉系移行 (epithelial-mesenchymal transition : EMT) を誘導することを見出し、酸性細胞外 pH は癌細胞の悪性形質獲得に重要な細胞外微小環境であることを示している。近年では化学療法薬や放射線への抵抗性を示す癌幹細胞の存在が明らかとなり、癌の再発・転移には必須の存在であるとされている。本研究では培養癌細胞を長期的に酸性環境下で維持したときの癌幹細胞様形質獲得への影響を解析することを目的とした。

【方法】マウス口腔扁平上皮癌細胞株 NRS1 細胞を親株として、pH6.2 で段階的に馴化させて増殖可能にし、酸性耐性株である NRS1A を得た。癌幹細胞様細胞の性質は、超低接着培養プレート上での sphere 形成能、nu/nu ノードマウスの皮下への癌細胞移入後の腫瘍形成能、癌幹細胞マーカーである CD44, CD133, および ALDH1A1 の遺伝子発現を定量 RT-PCR 法で検証を行った。また MMP13 の活性はザイモグラフィ法にて検定した。

【結果】超低接着プレート上での培養で NRS1 は sphere を形成しなかったのに対し、NRS1A では sphere 形成が認められた。ノードマウスにおける腫瘍形成能は、NRS1 の 1/10~1/100 の細胞数でも NRS1A は腫瘍を形成した。定量 PCR 法では NRS1 に比べて NRS1A では CD44 が 2.4 倍、CD133 が 5 倍、ALDH1A1 が 16.8 倍に発現の上昇が認められた。ザイモグラフィにおける

MMP13 活性はおよそ 20 倍に増加した。さらに sphere 形成、ALDH1A1 の発現、ザイモグラフィについては、NRS1A を一過性に酸性 pH で刺激することでさらに増加することが確認された。

【結論】癌組織における酸性細胞外 pH は、癌幹細胞様細胞の維持に寄与する微小環境因子である。

6) 会津医療圏における会津中央病院歯科口腔外科の位置付け

○宮島 久, 重本 心平, 竹内 聡史, 吉開 義弘

(会津中央病院歯科口腔外科)

会津中央病院歯科口腔外科は、会津医療圏の口腔外科的疾患に対する歯科医療の一端を担っているが、高齢化の進む地方都市において総合病院歯科の担う役割は多岐に渡り、様相が変わってきた。口腔外科的疾患に加え、有病者歯科、訪問診療の後方支援、他科入院患者に対する口腔ケアの介入を始め、NST への参入、摂食嚥下リハなどが推進されている。これらの実情を把握する目的に検討を行った。

【調査対象および方法】平成 26 年 4 月～平成 27 年 3 月までの 1 年間に、当科を受診した初診、入院した症例、中央手術室で手術を行った症例について検討した。個別の処置などについては平成 27 年 4 月のレセプト内容について検討した。

【結果】現在でも、口腔外科的疾患を主とした診療科であることには変わりがなかったが、有病者と高齢者が増加していた。また、障がい者歯科も増えていた。他科入院の口腔ケアや摂食嚥下リハ介入も急速に進んでいた。問題点は、施設規模、マンパワー不足、医科歯科連携、歯科診療所との連携である。

当科としては、マンパワー解消目的に従来の人数枠を拡大し、ユニットの増設や医科系の各種委員会への積極的な参入などの医科歯科連携を図っている。地域歯科医師会との連携も強化し、逆紹介を推進している。そのための口腔ケアや摂食嚥下リハの実技研修の受入れや、開放型病院機能を推進している。

地域歯科医師会と病院とで協議した結果、平成

27年9月に会津中央病院歯科口腔医療センター(仮称)を立ち上げることとした。ユニットの増設。障害者歯科専用の診療室を設置し、専用ユニットを導入。登録医制度を活用し、施設の開放を図る。重点診療内容は、口腔外科疾患が主であるが、歯科麻酔科や関連内科との連携で安全な有病者治療を可能とし、口腔ケアチームも別に構成、摂食嚥下リハも重点化する。

当科と地域歯科医師会の基本コンセプトは、会津医療圏で、すべての歯科疾患に対応し、遠方まで行かなくても良い地域完結型の医療を病診連携を通し形成していくことである。

7) 歯肉退縮による審美障害に対してパウチ法による結合組織移植術を用いて根面被覆を行った症例

○川西 章, 山本 雄介, 羽鳥 智也, 高橋 慶壮
(奥羽大・歯・歯科保存)

【緒言】解剖学的問題、外傷、過度のブラッシング癖あるいは矯正治療の偶発症として歯肉退縮を生じ、審美障害や知覚過敏症を訴える患者に対し、歯周病専門医によって軟組織の増大を目的とした歯周形成治療が行われている。Millerの歯肉退縮の分類クラス1およびクラス2の症例に対しては、100%の根面被覆が可能とされている。本報告では、唇側の骨の欠如に加え、過剰な咬合力および歯列不正により生じた歯肉退縮に対し、Langer & Langer法ではなく低侵襲性で審美的な問題が生じにくいパウチ法およびTunnel法による結合組織移植術により根面被覆を行った症例の詳細を報告する。

【症例概要】

患者①：22歳の女性 矯正治療後の31に歯肉退縮を主訴に来院した。診査の結果、Millerの分類クラス1、Maynardの分類タイプ4の歯肉退縮と診断した。

患者②：29歳の女性 歯肉退縮の治療を希望し来院した。診査の結果、33および34にMillerの分類クラス1、Maynardの分類タイプ4の歯肉退縮と診断した。両患者とも歯科用CT検査から、歯肉退縮した唇側の歯槽骨は根尖部数ミリのみ認められた。

治療方針:1) 患者教育, 2) 歯周基本治療 (Bite Plateによる咬合力の管理, 暫間固定による動揺歯の固定), 3) パウチ法あるいはTunnel法による結合組織移植術, 4) メンテナンス

治療経過: 術中および術後の偶発症は認められなかった。移植した結合組織が周囲組織に調和するまで2カ月程度かかった。現在、患者①では4年間、患者②では8ヶ月間経過しており、いずれも歯肉退縮はみられず患者の満足度は高い。

【考察】日本人は欧米人に比べ、唇側の歯槽骨および歯肉の薄いタイプが多くみられ、付着歯肉幅も狭いため、歯肉弁歯冠側移動術が適応にならない症例が多い。今回報告した2症例は共にMillerの分類クラス1、Maynardの分類タイプ4であった。

歯肉の厚みが薄い日本人に対しては歯肉弁歯冠側移動術よりも結合組織移植術の方が良好な予後が得られると考えられる。

【結語】歯肉退縮による審美障害に対してパウチ法による結合組織移植術を用いた根面被覆を行ない、良好な予後を得ている。長期的な経過観察を行う予定である。

8) 本学附属病院で採用した自費用CRの1症例

○渡邊 崇, 佐藤 健太, 保田 穂
清野 晃孝, 杉田 俊博
(奥羽大・歯・附属病院)

【緒言】本院で昨年度採用された自費用CR「ジーシーカローレR」(以下自費用CR)は、①デュボンモノマーを配合することで低重合収縮を実現、②有機無機複合フィラーを用いレジマトリックスとの結合を強化、③ナノフィラーを高分散することで耐摩耗性を向上、④硬度・強度に優れた3層築盛を基本とした全30色の審美修復用CRである。

今回、33歳男性の自費用CRを用いた審美的な修復を経験したので報告する。

【症例概要】

現病歴: 10年程前に上顎前歯部に齶蝕を認めCR修復を行った。7年程前からCR充填部境界に褐線が目立つようになったが放置していた。最近、褐線を指摘され気になり、精査を希望し当院