

岩手医科大学歯学会第27回総会抄録

日時:平成13年12月1日(土) 午前11時

場所:岩手医科大学歯学部第四講義室(C棟6階)

特別講演

歯学と脳

小川 彰

岩手医科大学医学部脳神経外科学講座、
超高磁場MRI研究施設、サイクロトロンセンター

最新の診断医療機器の整備が世界一にもかかわらず、本邦の医学は世界のEBM時代の大規模臨床研究の流れから大きく取り残されてきた。Bypass手術の有効性を科学的に証明しようとするevidence level I studyがJapanese EC-IC bypass trial (JET study)として進行中である。本邦において実施されている脳に限らず外科治療を対象とした初めての本格的randomized controlled trialである。JET studyの概要について紹介し、臨床試験の必要性和、その実施にかかる組織化の要点について述べた。

近年のPositron emission tomography (PET)やSingle photon emission tomography (SPECT)そして超高磁場MRI研究施設に設置されている世界で15台目の3 Tesla MRIなど岩手医科大学サイクロトロンセンター、超高磁場MRI研究施設における機能画像によって実施可能な最先端脳研究手法を紹介した。

生体材料はMRI時代において大きな変更を余儀なくされつつある。脳神経外科領域で進行中のセラミックを材料としたMRI対応動脈瘤クリップの開発に関する研究を紹介し、金属材料のMRIにおけるアーチファクトについて述べた。

歯科、頭頸部等の領域におけるMRI対応材料に関する研究は端緒についてはばかりで、十分な知見が蓄積されていない。充填歯や補綴歯によるアーチファクトのためMRI検査が判読できない症例も存在する。歯科材料におけるMRIアーチファクトについても言及した。

医学部・歯学部を擁する岩手医科大学において、医学と歯学の協力による共同研究は他大学にはできない特色あるものになることが期待できる。医学歯学統合

大学院など新たな構想の必要性についても提言した。

一般演題

演題1. 培養歯髄細胞によるnodule形成とアポトーシスの発現について

○矢菅 隆利, 八重柏 隆, 藤本 淳
佐藤 貴彦, 藤原 英明, 上野 和之

岩手医科大学歯学部歯科保存学第二講座

我々は培養歯髄細胞による石灰化結節の形成過程を検討し、細胞密度の高いnodule部位が形成されること、同部位に石灰化に関連するBMPやオステオカルシン、アポトーシスに関連するTNF- α receptor, Fas, Fas-ligand等が発現すること、さらにアポトーシス検出キットでnodule形成部位が陽性所見を示すことを既に報告した。培養歯髄細胞におけるアポトーシス発現時期については不明であり、nodule形成の時期とアポトーシスの発現時期の関連性を検索した報告はない。今回、アポトーシスに至る経路の最終段階で活性化するCaspase-3に対する阻害剤を培地に添加し、nodule形成およびアポトーシス発現への影響を検索した。

歯周炎患者に研究内容を説明し同意が得られたうえで、治療の為に抜髄した歯髄組織からOutgrowthした線維芽細胞様細胞を検索対象とした。培地として10%FBS添加のD-MEM培地を用い、5~9代まで継代した細胞を4週まで培養した。対照群はD-MEMのみで培養し、実験群はcaspase 3阻害剤を10 μ Mの濃度で添加した同培地で培養した。培養開始時より位相差顕微鏡によるnodule形成像を記録した。4週の段階でCaspase 3活性を検出し、レーザー顕微鏡で観察した。nodule数の変化については平均値の差の検定を用いて統計処理した。

その結果、対照群、実験群ともに経時的にnoduleを形成し、1週ごとに有意にnodule数は増加した。培養開始後3週、4週の時点で、実験群のnodule形

成数はコントロール群よりも有意に低かった。Caspase 3 活性は両群とも、培養開始 4 週の nodule 形成部で検出された。従来、培養歯髄細胞の石灰化に伴ってアポトーシスが生じると考えていた。しかし、今回の結果から、石灰化にいたる以前の nodule 形成の時点からアポトーシスが生じていると考えられた。

演題 2. 加温処理によって培養メッケル軟骨細胞に誘導される細胞死の解析

○久保 宮幸, 石関 清人, 名和橙黄雄

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第二講座

本研究において、われわれは培養軟骨細胞の加温処理によって誘導される細胞死が、アポトーシスカネクローシスによるものかをヒートショック（ストレス）タンパクの発現と BrdU-摂取細胞の免疫染色、TUNEL 法と光学および電子顕微鏡によって解析した。

細胞死は、40°C-60°Cまでの加温処理によって胎生 17日の培養マウスメッケル軟骨細胞に誘導された。40°C-45°Cまでの準致死の温度では BrdU の取り込みが促進され、TUNEL 陽性細胞が高頻度に出現した。電子顕微鏡による観察では、アポトーシス様の細胞死は核クロマチンの濃縮、核分葉とアポトーシス小体の形成によって特徴づけられた。一方、50°C-60°Cまでの致死の温度による細胞死では、BrdU の摂取細胞と TUNEL 陽性細胞の減少が認められた。高温処理を施した細胞は、細胞小器官の膜構造の崩壊を伴っていた。ヒートショックタンパク 27 と 70 による免疫染色では、両者は低温度ではば一定の強さで局在していたが、高温になるにつれてその強さは現弱傾向を示した。

本研究による形態的解析から、準致死の温度による細胞死はアポトーシス様であったが、高温処理につれてネクローシスによる細胞死が誘導されることが示唆された。

演題 3. 間質に著しい好酸球浸潤のみられた舌扁平上皮癌の 1 例

○及川 優子, 武田 泰典, 佐藤 方信
八木 正篤*

岩手医科大学歯学部口腔病理学講座
同口腔外科学第一講座*

悪性腫瘍の間質に好酸球浸潤をみることがあり、これが予後とある程度関連があると言われている。しかし、口腔領域原発の悪性腫瘍の動態と好酸球との関連についての記載は極めて乏しい。今回、我々は舌原発の扁平上皮癌の間質に好酸球の著しい浸潤をみた症例を経験したので、その組織所見を中心に報告した。

患者は 71 歳の女性で、舌左側縁の白濁と疼痛を主訴に口腔外科を受診。舌左側縁部には 5 × 7 mm の白斑がみられ、その周囲に軽度の硬結を触れた。白板症の臨床診断にて、生検が行われた。

生検材料の病理組織所見では、角化傾向の明瞭な扁平上皮癌が表層から筋層にわたって比較的小さな腫瘍胞巣を形成しながら浸潤していた。間質には種々の炎症性細胞とともに、エオジンに濃染する細顆粒状の胞体を有する好酸球が多数混在して認められた。

術前化学療法後に舌部分切除がなされ、原発部の腫瘍は完全に消失していた。

これまでの報告では、好酸球浸潤を伴う口腔癌は予後が悪い傾向にあり、好酸球は腫瘍増殖促進因子と考えられている。これに対し、食道や子宮頸部癌などでは比較的好後が良い傾向にあり、好酸球は腫瘍増殖抑制因子と考えられている。また、悪性腫瘍内に浸潤する好酸球数と血液中の好酸球数は、口腔癌では両者は相関しないと言われているが、他の臓器では相関すると報告されている。

今回報告した症例において、アレルギーの既往はなく、末梢血好酸球数も基準値内だった。このことは、口腔領域の腫瘍内の好酸球数と末梢血好酸球数との間に関連はないという過去の報告と一致した。しかし、好酸球浸潤を伴った口腔癌は易転移性で、症例の予後は悪いと言われているが、本症例では術前化学療法で腫瘍は完全に消失していた。今後、口腔領域の悪性腫瘍にともなう好酸球浸潤の意義について、さらなる検索が必要と思われた。