

プラントは有用であると思われた。

P3-46

慢性腰痛に関する最近の知見

(社会人大学院1年整形外科学)

○村田 寿馬

(整形外科学)

遠藤 健司、ウチケン・アルマス、澤地 恭昇
依藤麻紀子、西村 浩輔、田中 英俊
小坂 泰一、山本 謙吾

Background: 腰痛症は世界的に日常診療において最も遭遇頻度の高い主訴の一つとして認識され、本邦の国民生活基礎調査においても高い有訴者率が報告されている。また、腰痛症は若年者から高齢者まで幅広い年齢層に分布し、その生涯罹患率は80%超との報告もある。しかしながら、そのありふれた疾患概念と相反するように、現在までに病態理解や治療介入に関する consensus は得られていない現状があり、日常診療においてもその処遇に難渋せざるを得ないこともしばしば経験する。本研究は、腰痛症、殊に慢性腰痛症に関する研究報告の review を行い、慢性腰痛症の疾患概念、治療について知見を整理し、理解を深めようとするものである。

Objectives: 非癌性慢性疼痛および慢性腰痛症の分子生物学的な検討を加えた研究および2000年以降に改訂または新規報告されたEBMに基づく慢性腰痛症に関するガイドラインを review した。**Method:** 文献の渉猟は、次の database にて行った。[MEDLINE、医学中央雑誌、Cochrane Library、National Guideline Clearinghouse]

Results: In vivo、in vitro 双方で、慢性腰痛症におけるTFN- α 、IL-6等のproinflammatory cytokineの関与を示唆する報告が散見された。また、pain controllerとしてNSAIDsを第1選択とする医師が多く、一定の有効性が示されたが、in vitroの報告例では組織変性を助長する可能性を示唆する報告もみられた。第2・3選択として本邦は欧米諸国に比してopioidが選択されるcaseが少なかった。

Conclusion: 慢性腰痛症において、proinflammatory cytokineの関与が示唆された。疼痛管理において、諸国間での介入形式に差異がみられた。

P3-47

骨軟骨組織および人工関節の劣化機序に関する非侵襲評価手法：ラマン分光分析の有用性

(社会人大学院1年整形外科学)

○有田 正典

(整形外科学)

高橋 康仁、水落 順、石田 常仁
立岩 俊之、久保 宏介、正岡 利紀
宍戸 孝明、山本 謙吾

1928年に物理学者C.V. Ramanが実験観測した「ラマン効果」は、1930年にノーベル物理学賞を受賞し、現代でも最先端の分析技術として学術および産業界で幅広く応用されている。ラマン分光は、完全な非侵襲、非接触条件で、且つ高い空間分解能を有しているため、従来の侵襲的分析法である赤外分光やX線回折よりも多くの分析能力を備えており、医療分野においても疾患の診断や病態の解明などに大きく貢献しうる技術であると考えられる。本研究は、このラマン分光法の整形外科分野への応用という観点で過去の研究を文献調査することにより、その有用性に関して検証することを目的としている。

【対象および方法】 共焦点顕微鏡ラマン分光分析技術を用いた国際医学雑誌を対象に、整形外科分野でも特に注目が高い骨粗鬆症や変形性関節症および人工関節材料の摩耗や破損に関連の深い文献を調査した。

【結果】 ラマン分光法を用いた骨および軟骨組織の評価では、骨組織中のハイドロキシアパタイトの残留応力、コラーゲン体積分率および各構造の病的変性に関するイメージングに成功したという報告が散見された。一方、人工関節材料では、残留応力、残留ひずみ、酸化、組成、結晶構造、分子配向などの定量的評価が実施されていた。

【結論】 ラマン分光は、力学、化学、結晶学の総合的観点から対象物の物性を非侵襲で評価し画像化できるため、インプラントの材質評価、耐久性向上、およびin-vivoでの劣化機序解明に極めて有益な知見が得られることが示唆された。また、X線やMRI所見などでは判断が困難な発症早期の関節病変に対しても、分子構造レベルで病的変性を診断できる可能性があると考えられる。更に、レーザー光をプローブとして使用するため、関節鏡を利用した