

一般演題抄録

- I-1 下気道におけるレチノイン酸誘導遺伝子-I 様受容体を介した抗ウイルス自然免疫応答
○千葉友揮¹ 松宮朋穂² 佐藤次生³ 早狩 亮² 邢 飛²
吉田秀見² 丹治邦和⁴ 水上浩哉³ 今泉忠淳² 伊藤悦朗¹
(弘前大・院医・小児科学¹ 弘前大・院医・脳血管病態学²
弘前大・院医・分子病態病理学³ 弘前大・院医・脳神経病理学⁴)
- I-2 紫外線照射によるチタンおよびチタン合金の骨伝導効果
○山内良太¹ 板橋泰斗² 和田簡一郎¹ 田中利弘¹
塩崎崇¹ 石橋恭之¹
(弘前大学大学院医学研究科整形外科科学講座¹ 黒石市国民健康保険黒石病院整形外科²)
- 【目的】歯科領域では純チタン (Ti) への紫外線 (UV) 照射で、抗菌作用や骨誘導能が増加する光機能化技術が臨床応用されている。一方、整形外科領域ではその強度からチタン合金が頻用されているが、Ti 合金における UV 照射効果の報告は少ない。本研究では、UV 照射後の Ti および Ti 合金の表面特性変化と in vivo における骨伝導効果を検討した。
- 【方法】Ti と Ti 合金 (Ti6Al4V) 製インプラントを、それぞれ非照射群と照射群の 4 群に分け、照射群には UV を 15 分間照射した。まず、UV 照射による表面特性変化として、インプラント表面の親水性を接触角にて評価し、構成元素のを X 線電子分枝解析にて評価した。続いて、骨伝導能を SD ラットにて評価した。ラットの左大腿骨に非照射インプラント、右大腿骨に照射インプラントを埋入し、埋入 2 週後、4 週後で摘出。検体から切片を作製し、HE 染色後に観察。インプラント全長に対して接触している骨長の割合を骨接合率 (BIC: Bone Implant contact) として算出。また、画像評価として、 μ CT 撮影をおこない、インプラント周囲の骨量を 3D イメージにて計測し、骨量を算出した。
- 【結果】Ti、Ti 合金ともに、UV 照射前は接触角が大きく照射後は接触角は低下した。表面構成元素はどちらも UV 照射前は炭素原子比率が高く、酸素原子比率が低かったが、照射後は炭素原子比率は有意に減少し、酸素原子比率は有意に上昇した。BIC は Ti、Ti 合金ともに埋入 2 週では UV 照射群が未照射群より有意に高値だったが、埋入 4 週では UV 照射群で高い傾向がみられるものの、有意差は認められなかった。チタンの骨量は、どちらも照射の有無で埋入 2 週、4 週ともに有意な差は認められなかった。
- 【考察】UV 照射は金属表面に活性化酸素を発生させることで、疎水性有機物である炭化水素の分解と、表面に多くの水酸基を導入し、その結果、親水性を示すと言われている。本症例でも、炭素原子比率の減少と、酸素原子比率の増加と、それに伴う親水化を認めた。また、Ti 合金でも Ti と同様に、UV 照射による高い骨伝導能が得られ、特に早期の骨結合能を増加させる可能性が示唆された。インプラントと骨の間に強固な結合が求められる整形外科インプラントへの応用も期待できると思われる。
- II-3 ショッピングモールを活用した地域医療活動報告 第2報
世界糖尿病デー～健康大作戦
○伊藤實喜¹ 水上和博¹ 緒方晴彦²
((医) 健永会明日実病院¹ 慶応義塾大学病院内視鏡センター²)
- II-4 5歳児発達健診における発達障害の疫学
○坂本由唯¹ 斉藤まなぶ¹ 中村和彦^{2,3}
(弘前大・医附属病院・神経科精神科¹、
弘前大・院医・神経精神医学²、弘前大・院医・附属子どもの
こころの発達研究センター³)