

論文審査及び最終試験又は学力の確認の結果の要旨

<p>甲 乙</p>	<p>氏名</p>	<p>小池 尚史</p>	
<p>学位論文名</p>		<p>Histological Analyses of Bacterial Cellulose as a Carrier for BMP-2 in Bone Regeneration in Japanese White Rabbits</p>	
<p>学位論文審査委員</p>	<p>主査 副査 副査</p>	<p>谷戸 正樹 内尾 祐司 松本 健一</p>	
<p>論文審査の結果の要旨</p> <p>上顎洞底挙上術は、上顎洞前壁に骨窓を設け、上顎洞粘膜を上顎洞底骨面より剥離挙上し、自家骨を移植する方法である。広範囲に広がる骨欠損部位に対し歯科インプラントを埋入する場合、移植組織に対する拒絶反応がなく最も治療効果が期待できる自家骨移植が第一選択となるが、採取部の外科的侵襲、治癒期間が長い、術後障害、移植骨の吸収、採取量の制限などの問題がある。自家骨を使用せずに骨形成を行うため、数々の骨補填の材料が取り上げられてきたが、三次元的な立体構造を保持することが難しく十分な成果が出ていないのが現状である。申請者は、骨形成を促すサイトカインの担体として高い徐放性と水分保持能を有し、かつ、空間保持能を有するbacterial cellulose (BC) に着目し、効率的な骨造成方法を探るための研究を行った。実験では、ウサギ前頭洞モデルを作製し、BCを補填材料として用い、その効果を組織学的に評価した。日本白色兎12羽の前頭骨に骨壁を形成し、洞粘膜を剥離挙上、BCのみを移植した群4羽、BCを用いずにbone morphogenetic protein (BMP)-2のみを滴下した群4羽、BCにBMP-2を含ませた群4羽に分類した。移植後、4、8週目で標本を作製し、hematoxylin-eosin染色にて組織学的評価を、proliferating cell nuclear antigen (PCNA)染色、osteocalcin染色を用いて免疫組織学的評価を行った。BCにBMP-2を含ませた群では、著明な新生骨の形成が確認された。また、同群では、骨欠損部に対する新生骨の面積率、PCNA染色陽性細胞率、Osteocalcin陽性染色域のいずれも、その他の群と比較し有意に高値であった。BCとBMP-2の組み合わせは、将来的に上顎洞底の骨形成を目的とした補填剤として利用できる可能性が示唆された。本研究結果は、新たな骨補填剤の開発につながる研究で将来性があり、歯科インプラント治療の臨床成績の向上に資する研究であることから、学位授与に値すると判断した。</p> <p>最終試験又は学力の確認の結果の要旨</p> <p>申請者は、BCの持つ空間保持能と薬剤徐放性に着目して、その上顎洞底挙上術を行う際の骨補填剤としての効果を実験的に探求し、BCとBMP-2の組み合わせが、それぞれの単独投与よりも骨増生効果が高い事を明らかにした。本研究結果は、将来的に歯科インプラントの臨床成績の向上に資する知見である。審査における質疑応答は的確であり、関連する知識も豊富であることから学位の授与に値すると判断した。 (主査 谷戸正樹)</p> <p>申請者は、ウサギ上顎洞底挙上術モデルを作製し、組織学的・免疫組織学的にBCとBMP-2の組み合わせが骨形成能を有意に高めることを明らかにした。本研究結果は、上顎洞底挙上術における新たな骨補填剤の開発や歯科インプラント治療の臨床成績の向上に資する研究であることから、学位授与に値すると判断した。 (副査 内尾祐司)</p> <p>申請者は、ウサギ前頭洞を用いた上顎洞底挙上術モデルを作製し、BCにBMP-2を含ませた群が、新生骨形成を顕著に促すことを、組織学的評価や免疫組織染色により明らかにした。本研究は、新たな骨補填剤やそれを用いた治療法の開発に繋がる重要な研究であり、審査時の質疑応答も適切で関連知識も豊富なことから、学位授与に値すると判断した。 (副査 松本健一)</p>			

(備考)要旨は、それぞれ400字程度とする。