

氏名	橋 詰 博 行
学位の種類	医 学 博 士
学位授与番号	甲 第 506 号
学位授与の日付	昭和56年3月31日
学位授与の要件	医学研究科外科系整形外科学専攻 (学位規則第5条第1項該当)
学位論文題目	Three-dimensional Architecture and Development of Lumbar Intervertebral Discs 腰椎椎間板の立体的構築と発達
論文審査委員	教授 大内 弘 教授 寺本 滋 教授 折田 薫三

#### 学 位 論 文 内 容 の 要 旨

脊椎椎間板を構成する軟骨板および線維輪の線維性構築は、椎間板の荷重緩衝機構として働く。このような弾性をもった椎間板の構成体と硬い椎体の骨組織との接合部構造は、椎間板の損傷や変性の問題から重要であるが、ほとんど報告をみない。本研究では軟骨板および線維輪と椎体骨組織との接合の形式について観察した。また、胎生期の椎間板および軟骨板の線維構築を観察し、成人のものと比較検討した。

材料は病理解剖体における第4、第5腰椎椎間板を上下椎体とともに採取し、高速切断機で矢状面で薄切し、軟線X線観察後、未脱灰、脱灰および蛋白標本に分け、偏光顕微鏡および走査型電子顕微鏡で観察した。

軟骨板コラーゲン線維は上下椎体と平行して走る線維層板をなし、また、辺縁部で線維輪の内側約 $\frac{1}{3}$ と線維性連絡をもって、髄核を中心とした closed pack system を形成している。軟骨板と椎体骨組織とは線維性連絡をもたず、乾燥破断標本でこの接合部が離開することが多い。すなわち、この両者間の接合は力学的に弱点をもつと考える。一方、線維輪外側 $\frac{2}{3}$ の線維は椎体骨辺縁部と強く連結し、外力に対して強い抵抗力を持つ。

次に胎児の脊椎では、胎生7カ月ですでに髄核を中心とした closed-pack system は形成が始まり、胎生10カ月でほぼ成人のものに達する。すなわち、軟骨板は胎生時にすでに成人と同様、椎間板としての機能に必要な構造を完成していると考えられた。

## 論文審査の結果の要旨

本研究はヒトおよび胎児の腰部椎間板の線維構築と発生を、軟X線、偏光顕微鏡、走査電顕などによって研究したもので、従来報告のすくない線維輪、硝子軟骨板部、椎骨の相互の結合構造と発生過程とを明らかにする重要な新知見を得た価値ある業績である。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。