

---

## 米子医学会

---

#### 4. 関節軟骨細胞のプロテオグリカン代謝

附属病院整形外科 豊島良太

変形性関節症 (OA) の病態の一端を明らかにするため、OA と正常な関節軟骨より関節軟骨細胞を分離し、それぞれ浮遊培養下で遊離軟骨細胞による proteoglycan subunit (PGS) の合成・分解について検討を行い、比較した。

合成系の実験：正常関節軟骨 5 例と OA 関節軟骨 15 例 (18 標本) を材料とした。軟骨細胞分離後  $\text{Na}_2^{35}\text{SO}_4$  を加えた Ham F-12 中で 3 時間浮遊培養した。その後、細胞成分と培養液に分離し、それぞれの  $^{35}\text{S}$ -PGS を抽出し、その  $^{35}\text{S}$  活性の計測と培養液中の  $^{35}\text{S}$ -PGS の分子量分布を検索した。分解系の実験：仔牛関節軟骨細胞由来の  $^{35}\text{S}$ -labeled PGS を正常と OA 関節軟骨細胞浮遊液に加え 24 時間培養し、 $^{35}\text{S}$ -labeled PGS の低分子化の程度を検討した。

中等度変性した軟骨より得られた軟骨細胞は特異な代謝特性を持つ事が明らかになった。この細胞は非常に旺盛な PGS 合成能力を持つとともに中性領域で作用する PGS 分解酵素を分泌していることが証明された。