

# Evaluation of the effect of glucosamine administration on biomarkers of cartilage and bone metabolism in bicycle racers

|       |   |
|-------|---|
| メタデータ | 言語: English<br>出版者:<br>公開日: 2014-03-20<br>キーワード (Ja):<br>キーワード (En):<br>作成者: 百村, 励<br>メールアドレス:<br>所属: |
| URL   | <a href="https://jair.repo.nii.ac.jp/records/2001592">https://jair.repo.nii.ac.jp/records/2001592</a> |

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 1529 号

## Evaluation of the effect of glucosamine administration on biomarkers of cartilage and bone metabolism in bicycle racers

(自転車競技選手の骨・軟骨代謝に及ぼすグルコサミンの効果)

百村 励 (ももむら れい)

博士 (医学)

### 論文内容の要旨

自転車競技選手におけるグルコサミン塩酸塩 (GlcN) 内服の効果を生化学的に骨・軟骨代謝マーカーを用いて検討することを目的とした。対象は日本競輪学校で訓練を受けている学生 41 名 (全て男性) であり、プラセボ内服群 13 名、グルコサミンの 1 日 1.5g 内服群 14 名、3.0g 内服群 14 名の 3 つの群に分類して比較した。測定項目は、軟骨 II 型コラーゲン分解マーカー (CTX-II)、軟骨 II 型コラーゲン合成マーカー (CPII)、骨 I 型コラーゲン分解マーカー (NTx)、骨形成マーカー (BAP) の 4 項目とした。内服開始前と 3 ヶ月内服後に血清と早朝 2 番尿を採取し、尿の検体は尿クレアチニンにて補正して解析した。その結果、CTX-II はグルコサミン内服群では有意差はないものの低下する傾向がみられた。CPII は大きな変化が見られなかった。この変化を反映して、CTX-II/CPII 比は、グルコサミン内服により減少し、その程度はグルコサミン 1.5g 内服群よりも 3.0g 内服群で大きかった。一方、NTx、BAP は 3 群とも内服前後において有意な変化を認めなかった。なお、グルコサミンの摂取 (1 日 1.5g および 3.0g 内服) によって血液生化学的な異常は認められなかった。本研究によって、自転車競技選手がグルコサミンを内服すると、CPII は変化しないが CTX-II が低下することが示された。以前、われわれはサッカー選手において同様の傾向を認めている。したがって、グルコサミンの内服は、軟骨 II 型コラーゲンの分解を抑制することによってサッカー選手や自転車競技選手などを含むアスリートに対して関節軟骨の保護作用を示す可能性が期待される。