

Hubungan Kadar Vitamin D, Kadar Reseptor Vitamin D Dan Kadar Aggrekan Serum Terhadap Derajat Keparahan Lumbar Degenerative Disc Disease (LDDD) Pada Usia Dewasa = The Relationship of Vitamin D Levels, Vitamin D Receptor Levels, and Serum Aggrekan Levels with the Severity of Lumbar Degenerative Disc Disease (LDDD) in Adults

Tjokorda Agung Yavatrisna Vidyaputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920553599&lokasi=lokal>

Abstrak

Lumbar Degenerative Disc Disease (LDDD) adalah salah satu penyebab utama nyeri punggung bawah pada populasi dewasa. Vitamin D, reseptor vitamin D (VDR), dan aggrekan serum memiliki peran dalam patogenesis degenerasi diskus. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi hubungan antara kadar serum vitamin D, reseptor vitamin D, dan aggrekan dengan derajat keparahan LDDD pada populasi dewasa. Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional dengan 85 subjek usia dewasa yang didiagnosis LDDD. Kadar serum vitamin D, VDR, dan aggrekan diukur menggunakan metode enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Derajat keparahan LDDD ditentukan berdasarkan Klasifikasi Pfirrmann melalui pencitraan MRI. Data dianalisis menggunakan uji statistik Chi-square, ROC, dan korelasi Pearson atau Spearman. Terdapat hubungan signifikan antara kadar vitamin D dengan derajat keparahan LDDD ($p=0,01$), dengan subjek yang memiliki kadar vitamin D insufisiensi lebih cenderung mengalami LDDD sedang. Sebaliknya, kadar aggrekan menunjukkan hubungan negatif yang signifikan dengan derajat LDDD ($p<0,001$), di mana kadar aggrekan yang lebih rendah berkorelasi dengan keparahan LDDD yang lebih tinggi. Tidak ditemukan hubungan signifikan antara kadar VDR dan keparahan LDDD ($p=0,492$). Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kadar vitamin D dan aggrekan serum dengan derajat keparahan LDDD pada populasi dewasa. Kadar aggrekan yang rendah dan insufisiensi vitamin D berhubungan dengan LDDD yang lebih berat, sedangkan VDR tidak menunjukkan hubungan yang signifikan.

.....Lumbar Degenerative Disc Disease (LDDD) is a leading cause of low back pain (LBP) in the adult population. Serum vitamin D, vitamin D receptor (VDR), and aggrekan are believed to play roles in the pathogenesis of disc degeneration. This study aims to evaluate the relationship between serum levels of vitamin D, VDR, and aggrekan with the severity of LDDD in adults. A cross-sectional study was conducted with 85 adult subjects diagnosed with LDDD. Serum levels of vitamin D, VDR, and aggrekan were measured using enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). The severity of LDDD was graded using the Pfirrmann classification via MRI imaging. Statistical analyses were performed using Chi-square tests, ROC analysis, and Pearson or Spearman correlation. A significant association was found between vitamin D levels and the severity of LDDD ($p=0.01$), with subjects having insufficient vitamin D levels more likely to experience moderate LDDD. In contrast, aggrekan levels showed a significant negative association with LDDD severity ($p<0.001$), where lower aggrekan levels correlated with higher LDDD severity. No significant relationship was observed between VDR levels and LDDD severity ($p=0.492$). This study demonstrates a significant relationship between serum vitamin D and aggrekan levels with the severity of LDDD in adults. Low aggrekan levels and vitamin D insufficiency are associated with more severe LDDD, while VDR levels showed no significant association.