

## Analysis of Clinical Status of Endochondral Ossification in Osteoarthritis: a Pathophysiology Based Study

Longhao WEI<sup>1</sup>, Jie YANG<sup>1</sup>, Jianyu WANG<sup>2</sup>, Hongwei GAO<sup>2</sup>,  
Wei DENG<sup>2</sup>, Jicheng HAN<sup>2</sup> & Wanli QI<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup> *Changchun University of Chinese Medicine, Changchun, Jilin, China*

<sup>2</sup> *Affiliated Hospital of the Changchun University of Chinese Medicine, Changchun, Jilin, China*

<sup>3</sup> *Affiliated Hospital of the Changchun University of Chinese Medicine, Changchun, Jilin, China*

---

**SUMMARY.** Osteoarthritis is a chronic progressive disease, which is characterized by the degeneration of articular cartilage. In the past few decades, it has brought great inconvenience and economic burden to patients. Insufficient of knowledge of osteoarthritis usually leads to doctors' failure to intervene in time and patients' failure to get timely treatment, which affects their quality of life. At present, the diagnosis of osteoarthritis is no longer a problem. Early intervention and treatment can effectively delay the complications of osteoarthritis and improve people's lives. Therefore, in order to better understand of osteoarthritis, we summarized the etiology, epidemiology, imaging staging and grading of osteoarthritis, in order to let us know the causes of osteoarthritis and its harm. Secondly, we introduced the endochondral ossification, the process of articular cartilage generation and the pathophysiology of articular cartilage, in order to let us know what articular cartilage is and how it works. Finally, we sorted out the main star cells around articular cartilage and the related mechanisms of the main clinical symptoms of osteoarthritis. To sum up, when we know more about osteoarthritis, we may find more ways to overcome it.

**RESUMEN.** La osteoartritis es una enfermedad crónica progresiva, que se caracteriza por la degeneración del cartílago articular. En las últimas décadas, ha traído grandes inconvenientes y cargas económicas a los pacientes. Un conocimiento insuficiente sobre la osteoartritis generalmente conduce a que los médicos no intervengan a tiempo y que los pacientes no reciban el tratamiento oportuno, lo que afecta su calidad de vida. En la actualidad, el diagnóstico de la artrosis ya no supone un problema. La intervención y el tratamiento tempranos pueden retrasar eficazmente las complicaciones de la osteoartritis y mejorar la vida de las personas. Por lo tanto, para comprender mejor la osteoartritis, resumimos la etiología, la epidemiología, la estadificación por imágenes y la clasificación de la osteoartritis, para poder conocer las causas de la osteoartritis y sus daños. En segundo lugar, introdujimos la osificación endocondral, el proceso de generación del cartílago articular y la fisiopatología del cartílago articular, para saber qué es el cartílago articular y cómo funciona. Finalmente, clasificamos las principales células estrella alrededor del cartílago articular y los mecanismos relacionados de los principales síntomas clínicos de la osteoartritis. En resumen, cuando sepamos más sobre la osteoartritis, podremos encontrar más formas de superarla.

---

**KEY WORDS:** articular cartilage, clinical symptom, osteoarthritis, signal pathway

\* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* qwl96471000@163.com