

## Костный апатит человека – особенности химического строения при патологии

© Герк Светлана Александровна<sup>+</sup> и Голованова Ольга Александровна\*

Кафедра неорганической химии. Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского.

Проспект Мира, 55-А. г. Омск, 644077. Россия. Тел.: (3812) 26-81-99.

E-mail: s\_lemesheva@mail.ru, golovanoa2000@mail.ru

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** апатит, биоминералы, биоминералообразование, костная ткань человека, костные заболевания, коксартроз.

### Аннотация

В настоящей работе представлены результаты многочисленных исследований морфологии, неорганической и органической составляющих межклеточного вещества костных тканей человека при деформирующем коксартрозе. Установлено, что при данном заболевании в исследуемых образцах изменяется окристаллизованность минеральной компоненты – гидроксилapatита, содержание апатитовой фазы, органических веществ и адсорбционной воды, а также термические и парамагнитные свойства данных химических компонент. Проведена термодинамическая оценка возможности и характера образования минеральных фаз с участием синовиальной жидкости человека при коксартрозе. Изучено влияние pH и ионной силы биологической среды на состав и последовательность предшествующих осаждению гидроксилapatита (метастабильных) малорастворимых соединений.

Полученные закономерности расширяют представления о состоянии костной ткани при данном заболевании и могут быть использованы для выбора и разработки эффективных методов ранней диагностики и лечения коксартроза.