

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



**МАТЕРІАЛИ**  
**106-ї підсумкової науково-практичної конференції**  
**з міжнародною участю**  
**професорсько-викладацького колективу**  
**БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**  
**03, 05, 10 лютого 2025 року**

Конференція внесена до Реєстру заходів безперервного професійного розвитку,  
які проводитимуться у 2025 році №1005249

Чернівці – 2025

УДК 61(063)

М 34

Матеріали підсумкової 106-ї науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького колективу Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, 03, 05, 10 лютого 2025 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2025. – 450 с. іл.

У збірнику представлені матеріали 106-ї науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького колективу Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, 03, 05, 10 лютого 2025 р.) зі стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Геруш І.В., професорка Годованець О.І., професор Безрук В.В.

Наукові рецензенти:  
професор Батіг В.М.  
професор Білоокий В.В.  
професор Булик Р.Є.  
професор Давиденко І.С.  
професор Дейнека С.Є.  
професорка Денисенко О.І.  
професор Заморський І.І.  
професорка Колоскова О.К.  
професорка Кравченко О.В.  
професорка Пашковська Н.В.  
професорка Ткачук С.С.  
професорка Тодоріко Л.Д.  
професорка Хухліна О.С.  
професор Чорноус В.О.

ISBN 978-617-519-135-4

© Буковинський державний медичний  
університет, 2025

Perebyinis P.P.

## THE ROLE OF ULTRASOUND EXAMINATION WITH DISEASES OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINTS

*Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery  
Bukovinian State Medical University*

**Introduction.** Dental clinical practice observes various forms of pathology of the temporomandibular joint (TMJ). They often do not fit to the framework of traditional diagnose including arthritis, arthrosis, and pain dysfunction. There are collective concepts to define TMJ diseases of uncertain etiology: arthropathy, functional myoarthropathy, deformable arthropathy, neurovascular syndrome of the joint dysfunction, occlusion pathology syndrome etc. Conditions when both inflammatory and degenerative processes are found in the joint are of special difficulty in diagnostics of TMJ diseases. Arthrosis and arthritis of the TMJ are not included into the classification. Therefore, it does not promote better diagnostics and treatment of TMJ diseases. Current diagnostic methods of pathological processes occurring in the TMJ do not present a complete understanding about structural changes in the elements of the organ.

**The aim of the study.** To study ultrasound examination (USD) of the capsule structural changes, articular disk, cortical plates of the head of the lower jaw, temporal bone and cartilaginous layer of the articular head.

**Materials and methods.** USD findings with described structural changes of the TMJ.

**Results.** Examination of the TMJ structural changes with the provisional diagnosis of arthrosis-arthritis found rather marked changes in all the constituent elements of the joints. Those changes include an uncertain shape of the articular capsule, its lowered echogenicity, heterogeneous capsule wall of uneven thickness and with an indistinct blurred outline. The cortical plates of the mandibular heads and temporal bone are unevenly thick of heterogeneous and hyperechoic structure at the expense of ossification areas. The cartilage structure is marked homogeneous hypoechoic, unevenly thick with blurred outline. The articular disk is of a homogeneous structure. It is clearly visualized, and its location is not changed. USD findings indicate that the described structural changes correspond to the signs of TMJ arthrosis with elements of unproductive synovitis, which is equal to the diagnosis of arthrosis-arthritis of the TMJ.

The second group of patients with suspected arthrosis-arthritis of the TMJ presented much more pronounced structural changes in the TMJ. The size of the articular capsule was larger, the capsule was arched, its walls were fragmented, thick, and of heterogeneous echostructure. The shape of the articular disk was deformed, and its structure was heterogeneous with hypo- and isogenic areas, blurred and fragmented outline. The cortical plates of the mandibular head and the temporal bone were of uneven thickness, heterogeneous hyperechogenic echostructure with areas of small osteophyte deformity. The cartilage was of heterogeneous structure with hyperechogenic areas, unevenly worn out to 0,7-0,9 mm. The signs described correspond to II degree arthrosis and chronic unproductive synovitis. In its turn, it also corresponds to the diagnosis of arthrosis-arthritis of the TMJ. Structural changes of all the elements in the TMJ with the signs of synovitis confirm the diagnosis of arthrosis-arthritis.

Chronic arthritis is characterized by an increased amount of articular liquid in the cavity of the joint, swelling of the capsule with partial fragmentation of the disk, but articular surfaces are not deformed. TMJ arthrosis is characterized by marked structural changes found in the articular disk, cortical plates in the mandibular head and temporal bone. The cartilaginous tissue is without synovitis signs.

**Conclusions.** Therefore, USD enables to make the clinical diagnosis and prescribe anti-inflammatory therapy in case of chronic arthritis. Chondroprotective therapy is indicated for arthrosis. The diagnosis of arthrosis-arthritis requires both of them.