

**AXIAL SPONDYLOARTHRITIS. CLINICAL DEFINITION AND DIAGNOSTIC APPROACHES**

Poltava State Medical University (Poltava, Ukraine)

[hryhoriy.volchenko@gmail.com](mailto:hryhoriy.volchenko@gmail.com)

*The diagnosis of axial spondyloarthritis is quite difficult and often delayed. Therefore, the goal of our work was to provide doctors with diagnostic guidelines, which are summarized in modern literature, as well as a methodology for planning a diagnostic search. A timely diagnosis of axial spondyloarthritis, regardless of its subsequent clinical evolution, allows one to switch from symptomatic to specific basic treatment as early as possible. The combination of sacroiliitis, spondylitis, and generalized enthesitis in a patient with chronic back pain is highly suggestive of axial spondyloarthritis. A condition for timely diagnosis is the correct assessment of the inflammatory nature of back pain. Pain relief on the background of physical activity, aggravation at night, improvement after morning activation, indistinct onset, and age up to 40 years are considered. With a high probability, axial spondyloarthritis is diagnosed with long-term back pain of an inflammatory nature in young people in the presence of sacroiliitis or HLA-B27 positivity in combination with specific additional signs.*

*It is essential that this diagnosis remains legitimate even in the absence of radiological changes. Any case of chronic back pain syndrome, especially in adolescence or early adulthood, in the presence of X-ray changes in the spine requires a differential diagnosis with axial spondyloarthritis. The separation of axial spondyloarthritis into an independent clinical form among the group of chronic inflammatory spondyloarthropathies is due to the evolution of the possibilities of modern early pathogenetically directed basic treatment, which often provides a dramatic improvement in the course of the disease and the functional state of patients, reduces the risks of exacerbation, hospitalization, and disability.*

**Key words:** spondyloarthritis, sacroiliitis, dorsalgia, iliosacral joints.

**Connection of the publication with planned research works.**

The paper has been written within the research scientific work, entitled "The features of the course, prognosis and treatment of comorbid diseases in the internal organs pathology in respect of genetic, age and gender aspects", state registration number 0118U004461.

**Introduction.**

During the outpatient appointment, among a large number of applications of patients with chronic back pain with limitation of mobility in the back, especially at a young age, there is a certain probability of suspicion and then ascertainment of seronegative spondyloarthropathy (SSpA). Traditionally, SSpA combines a group of chronic inflammatory diseases of the spine, often with the involvement of peripheral joints, which is characterized by complicated early and differential diagnosis, as well as limited possibilities of specific clinical, laboratory, and instrumental tests, especially in the debut of the disease.

The concept of SSpA combines several nosological units with a difficult course and consequences. Among them is ankylosing spondylitis (AS), psoriatic arthritis (PsA), juvenile spondyloarthritis (SpA), reactive arthritis, SpA with enteropathy, and undifferentiated SpA. Often, ascertaining the presence of SSpA, it is impossible to determine its exact nosological affiliation. Therefore, for a long time, the diagnosis has been limited to syndromic characteristics, and it is formulated as SSpA, more precisely, as undifferentiated SpA. Such «non-differentiation» causes difficulties in planning further tactics of examination and treatment, as well as certainty in the degree of loss of working capacity since this aspect of the disease requires evident radiological changes on the part of the axial skeleton, the spine itself, and the sacroiliac joints (SIJ). Such uncertainty was dictated by the need for the appearance of the term axial spondy-

loarthritis (axSpA) with radiographic signs, or in their absence, mainly for those patients in whom, against the background of the clinical manifestation of SpA, its nosological affiliation, as well as its further evolution, remain unknown [1].

**The aim of the study.**

To carry out an analysis of modern clinical concepts and diagnostic approaches, which are presented in the literature, regarding the problem of early diagnosis of axSpA, the importance of its clinical definition, and separation from other forms of SpA.

**Main part.**

The prevalence of axSpA ranges from 0.9% to 1.4% among the adult population, although due to the difficulties of early diagnosis of axSpA, the question of its actual prevalence remains open [2]. Usually, a patient with axSpA is a young person under the age of 45 who complains of long-lasting, more than three months of back pain, with a gradual onset, mainly at night, or at rest, with a tendency to improve the condition during physical activity [3]. Unfortunately, late diagnosis (on average more than ten years) and a large number of false diagnoses should be added to the clinical characteristics of axSpA, which hinders the initiation of specific and sufficiently effective modern treatment [4].

According to the criteria of the international society for the assessment of spondyloarthritis (ASAS, 2009), the diagnosis of axSpA can be assumed with a high probability in the case of complaints of long-lasting, more than three months, inflammatory back pain, aged under 45 years in the presence of radiographic signs of sacroiliitis or HLA-B27 a positive test in combination with two or more additional features: iritis or anterior uveitis, genetic history, the effectiveness of nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), dactylitis, inflammatory bowel disease, peripheral arthritis, enthesitis, psoriasis, and positive laboratory markers of systemic

inflammation. It is essential that the presence of radiological changes in the spine, at least at the time of the first visit, is not mandatory. In this case, axSpA is an X-ray negative [5, 6].

**The clinical characteristics of inflammatory back pain are based on the ASAS criteria [7].**

Alleviation of pain against the background of physical activity.

Increasing pain at night. Improvement after morning activation.

The vagueness of symptoms in the debut.

Age up to 40 years.

The pain is not relieved by rest.

The main goal of separation, or more precisely, the registration of axSpA into a specific clinical interpretation, regardless of the presence of radiological signs, is the formation of precise approaches to further treatment tactics and strategies. First, it allows you to get rid of ideas about a patient with suspected SpA about «premorbid background,» «high risk,» or the need for long-term follow-up. The presence of diagnostic criteria of axSpA dictates the need to start specific treatment, using all the possibilities of pharmacotherapy and rehabilitation measures. The presence of radiographic signs of axSpA, the formation of which takes months or years at the first visit, only indicates that this continuum, due to various circumstances, was not recognized at the earliest stage of the disease's debut [8]. A third of patients without any changes in the spine for 5 to 10 years, which were observed for chronic inflammatory back pain, later showed signs of radiologically positive axSpA. In addition, the expressiveness of complaints, the activity of the disease, the degree of deterioration of the quality of life, and the effectiveness of treatment were independent of the presence of radiological changes in SIJ and the spine in general.

Extra-articular manifestations, such as uveitis, inflammatory bowel diseases (including Crohn's disease and chronic ulcerative colitis), enthesitis, and psoriasis are quite common both in SpA of already established origin and in axSpA when the features of the course and ways of further «differentiation» into a more specific nosology remain unknown.

Episodes of acute inflammation of the eye's anterior chamber, iritis or anterior uveitis, are often observed and indicate a high degree of disease activity and significant functional insufficiency [9].

Manifestation of nonspecific ulcerative colitis and Crohn's disease sometimes occurs due to extraintestinal symptoms, namely the dominance of the onset of SpA. The prevalence of inflammatory bowel disease is approximately 4% to 6% of patients with axSpA [10, 11].

Enthesitis, inflammation of the tendons at the places of their attachment to bone tissue, is a frequent additional symptom and is observed with a prevalence of approximately 35% to 60% in axSpA.

Approximately 10% of patients with axSpA have a psoriatic rash. In these cases, the diagnosis of axSpA is transformed into PsA. But psoriasis is often absent during examination, or skin and nail damage is delayed for years, even decades. In addition, there is a subtype of axial PsA that resembles axSpA [12].

In the case of suspicion of axSpA, it is desirable to evaluate the inflammatory nature of chronic back pain, the presence of peripheral arthritis, enthesitis, uveitis,

response to the use of NSAIDs, and burdened hereditary anamnesis. A specialist consultant can help verify non-specific ulcerative colitis or Crohn's disease, psoriatic rash, or uveitis. Unfortunately, physical examination of the spine's mobility and sacroiliitis has low sensitivity and specificity. Therefore, positive functional tests reveal only a problem's presence [13].

It is possible to rely on laboratory markers in case of suspicion of axSpA, but taking into account their complete lack of specificity. It will be much easier for a doctor who has received signs of systemic inflammation, that is, an increase in the level of C-reactive protein and an acceleration of ESR, to substantiate his diagnostic hypothesis. But this happens only in half of the cases. It is also advisable to remember that a positive test for the presence of the HLA-B27 histocompatibility gene indicates only a high risk of the disease, complementing the general concept. Modern clinical practice requires determining the presence of HLA-B27 in all suspected SpA, especially in the absence of clear radiographic signs. This approach is based on positivity for HLA-B27 (more than 70%) in AS patients, with 10% of its detection in the general population [14, 15].

Visualization. Radiography of the SIJ spine in direct projection and searching for specific signs of sacroiliitis is performed to visualize axSpA at the initial visit. Classic manifestations of sacroiliitis are a change in the width of the SIJ, erosion, osteosclerosis, and ankylosis. The presence of clinical suspicion of axSpA in the absence of signs or the ambiguity of their interpretation on a routine digital radiograph dictates the need for computed tomography (CT) or MRI of the pelvis. Without a doubt, MRI is a much more sensitive method of verification of sacroiliitis [16].

According to the criteria for active sacroiliitis on MRI (ASAS, 2016), active inflammation in SIJ should manifest as osteitis or bone marrow edema using STIR or T2 fat-suppressed techniques in the subchondral and periarticular bone marrow. In contrast to SIJ, imaging of other parts of the spine does not play a significant role in diagnosing axSpA in most cases. However, spine imaging can identify alternative causes of back pain, provide prognostic information, and help identify subgroups of patients with a less typical onset with SIJ involvement, e.g., axPsA. Therefore, some cases consider an MRI of the spine appropriate [17].

An accurate early diagnosis at the onset of axSpA is essential to minimize long-term negative consequences and improve the results of early therapy. It is helped by the fact that there is no correlation between the clinical activity of the course of axSpA according to the assessment results of the total index of activity of ankylosing spondylitis (BASDAI index) and the expressiveness of radiological changes. Therefore, the early start of treatment, even in the absence or minimal expressiveness of radiological changes, has a significant advantage over «waiting» tactics, demonstrated in the example of patients with AS. On the other hand, the delay in diagnosis and treatment significantly worsens the functional state, contributes to rapid disability, and limits the possibilities of modern basic therapy [18].

Delay in the diagnosis of axSpA, the causes, and the consequences of this problem have been the subject of study in many studies [19]. It was shown that the delay in starting treatment from the moment the first symp-

toms appeared in some cases exceeded 14 years. It is evident that among the reasons for the delay in the diagnosis, one can single out an untimely patient referral, gradual, slow onset, insufficient depth of awareness of the axSpA problem and inflammatory dorsopathy in general among specialists of various specialties, long-term prescription or self-prescription of NSAIDs, a negative test for HLA-B27, vagueness of the inflammatory reaction, absence of specific extra-articular manifestations, even limitations in the possibility of consulting a specialist rheumatologist [20].

Differential diagnosis of axSpA requires comparison with other pathological conditions with a dominant clinical manifestation of chronic back pain syndrome, especially in adolescence or early adulthood, as well as an X-ray picture of the spine and SIJ, which is mainly similar to typical signs of axSpA.

Degenerative and dystrophic diseases of the spine (main osteochondrosis with the secondary radicular syndrome) are quite common in young people. This fact is the main source of diagnostic errors when the possibility of axSpA is not even taken into account [21]. Degenerative changes in the spine of 20-22-year-old patients during MRI of the lumbar region were observed in 47% of the subjects [22]. Other studies also report a generally high prevalence of degenerative changes in the population, both with and without axSpA. Thus, it should be remembered that degenerative changes do not exclude axSpA. The significant prevalence of degenerative-dystrophic diseases of the spine and the similarity of their radiological signs with the inflammatory process complicates the diagnosis of axSpA. It is essential to assess the presence of signs of systemic inflammation, sacroiliitis, peripheral arthritis, enthesopathy, uveitis, or HLA-B27 positivity [23].

Patients with generalized tendomyopathy (fibromyalgia) complain of chronic diffuse or generalized skeletal muscle pain and fatigue, as well as tenderness to palpation in distinct locations, referred to as «pain points.» Localization of pain along the course of the axial skeleton, in the nucha, the thoracic spine, and the lower back is typical, imitating inflammatory enthesopathy, which is characteristic of the entire group of SSpA. At the same time, the prevalence of fibromyalgia syndrome, as a simultaneous pathological condition, in AS or axSpA populations ranges from 4% to 25%. When using modern imaging methods, it is complicated to separate fibromyalgia from axSpA without clear diagnostic signs. It is advisable to pay attention to the lack of reaction to anti-inflammatory drugs, signs of systemic inflammation, and the inconsistency of areas of discomfort with points of hyperalgesia specific for fibromyalgia localization [24].

Juvenile progressive kyphotic spinal deformity (Sheyerman-Mau disease). A condition of unknown etiology, characterized by uneven growth of the vertebrae relative to the sagittal surface, with anterior compression of 5 degrees or more in three or more adjacent vertebral bodies, with the formation of kyphosis in the thoracic or thoracolumbar spine. Scheuermann-Mau disease usually manifests itself in early adolescence, associated with subacute dorsalgia in the absence of a provoking trauma. The pain decreases with rest and worsens with activity or trying to stretch. As you grow older, with the skeleton's maturity, the pain intensity may decrease. For a differential diagnosis with axSpA, a carefully collected

medical history, an archive of radiographic studies at the appropriate age, as well as taking into account of the laboratory picture are necessary [25].

Primary spinal tumors are relatively rare but should also be considered in adolescents or young adults with unexplained back pain. The most common spinal cord tumor in pediatric practice and among adults is an astrocytoma, which initially manifests itself only with gradually increasing or subacute dorsalgia. An astrocytoma can be distinguished from axSpA by an asymmetric spinal cord expansion during a radiographic examination, neurological symptoms, sensorimotor polyneuropathy, and the non-inflammatory character of back pain [26].

Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH) (Forestier's disease) is characterized by progressive hyperostosis of four or more contiguous vertebral bodies and calcification or ossification of paravertebral soft tissues, mainly ligaments, and entheses. It is observed in men over 50 years old. Among people over 50 years of age, the prevalence of DISH was 4.9% and 1.4% in men and women, respectively [27]. DISH's origin is unknown, although there is an association with metabolic syndrome, obesity, and insulin-dependent diabetes mellitus. The disease for most patients begins gradually and slowly, with the progression of chronic back pain, stiffness, and limitation of spinal mobility [28]. Differential diagnostic difficulties with axSpA are, since against the background of DISH, radiological changes in the SIJ with suspicion of sacroiliitis are often observed. However, several signs allow us to recognize these diseases. With DISH, the upper part of the SIJ is more often involved, while with axSpA, there is a tendency to damage first of all their lower part. In contrast to patients with axSpA, it is also essential that erosions in SIJ are practically absent in DISH. Also, DISH has two more inherent radiological features: mainly a right-sided lesion and an area of radiolucency between the calcified longitudinal ligament and the front surface of the vertebral body [29]. Although with an insignificant probability, cases of comorbidity of axSpA and DISH are not excluded [30].

Infectious sacroiliitis (IS), usually observed in children and younger patients and caused by *Staphylococcus aureus*, streptococci, *Escherichia coli*, or *Salmonella*, accounts for up to 4% of bone and joint infections [31]. Due to the lack of specific symptoms, IS is difficult to diagnose and distinguish from other causes of sacroiliitis. The main complaint is unilateral pain. At the same time, the level of C-reactive protein increases, and fever is not always observed [32]. X-ray changes in IS can be detected only two weeks after the onset of the disease. In the debut, widespread erosions with areas of bone restoration, accumulation of intra-articular fluid, swelling of the bone marrow, and involvement of peri-articular soft tissues are revealed in the SIJ. Later, subchondral sclerosis and ankylosis formation are possible [33].

Inflammatory back pain, sacroiliitis, spondylitis, and peripheral arthritis can occur in most patients with Whipple's disease, a relatively rare bacterial infection of the intestine caused by the gram-positive bacillus *troferem Whipple*, usually in the setting of an immunodeficient state [34]. Many patients are initially misdiagnosed with SpA due to enteropathy or other forms of seronegative inflammatory arthritis. When the origin of SA and sacroiliitis is unclear, the diagnosis of Whipple's

disease should be considered in patients with chronic diarrhea, abdominal pain, and weight loss [35].

X-ray changes in SIJ, similar to axSpA, can be detected in sarcoidosis. It is difficult to diagnose systemic chronic granulomatous disease with predominant damage to the skin, lungs, and musculoskeletal system. The prevalence of radiologically verified sacroiliitis in sarcoidosis ranges from 6% to 14% [36]. Due to the multiorgan nature of the lesion of manifested sarcoidosis, sacroiliitis should not create difficulties in the clinical assessment of its origin in these cases.

Calcium pyrophosphate deposition disease (pyrophosphate arthropathy). Although the accumulation of calcium pyrophosphate crystals usually occurs in the cartilage of peripheral joints, there are reports of involvement of the cervical, thoracic, and lumbar spine. Such patients may simultaneously experience episodic inflammatory back pain due to acute sacroiliitis as a positive marker of systemic inflammation. Linear calcium deposition in the SIJ simultaneously with the intervertebral discs and peripheral joints significantly helps the differential diagnosis between calcium pyrophosphate deposition disease and axSpA [37].

#### Conclusions.

The concept of separating axSpA into an independent clinical form among the group of chronic inflam-

matory SpA is due to the evolution of the possibilities of modern pathogenetically directed basic treatment, which often provides a dramatic improvement in the course of the disease and the functional state of patients, reduces the risks of exacerbation, hospitalization and early disability. Clear diagnostic criteria for inflammatory back pain and axSpA, regardless of its further clinical evolution, allow for minimizing the number of diagnostic errors and delays in starting specific treatment. The differential diagnosis of axSpA can be difficult, but modern laboratory and instrumental methods of diagnosis, as well as the formation of a wide range of doctors of various specializations, generally uncomplicated diagnostic algorithms for a patient with chronic back pain, create conditions for a successful solution to the problem of early diagnosis of axSpA.

#### Prospects for further research.

In the near future, it is expected to improve the laboratory and instrumental methods of diagnosing axSpA, further accumulation of material on the accurate assessment of this pathology's prevalence, and obtain an evidence base for active extrapolation to axSpA of successful modern treatment of other clinical forms of SpA.

DOI 10.29254/2077-4214-2022-4-167-49-58

УДК 616.721-002.77-071

Ждан В. М., Волченко Г. В., Бабаніна М. Ю., Ткаченко М. В., Кур'ян О. А.

### АКСІАЛЬНИЙ СПОНДИЛОАРТРИТ. КЛІНІЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ТА ДІАГНОСТИЧНІ ПІДХОДИ

Полтавський державний медичний університет (м. Полтава, Україна)

[hryhoriy.volchenko@gmail.com](mailto:hryhoriy.volchenko@gmail.com)

*Діагноз аксіального спондилоартриту доволі складний і часто запізнений. Тому метою нашої роботи було надати лікарям діагностичні орієнтири, які узагальнені в сучасній літературі, а також методологію планування діагностичного пошуку. Своєчасно констатований діагноз аксіального спондилоартриту незалежно від його подальшої клінічної еволюції, дозволяє якомога раніше перейти від симптоматичного до специфічного базисного лікування. Поєднання сакроілеїту, спондиліту та генералізованого ентезиту у пацієнта із хронічним болем у спині, з високою імовірністю дозволяє припустити аксіальний спондилоартрит. Умовою своєчасного діагнозу є правильна оцінка запального характеру болю у спині. Враховується полегшення болю на фоні фізичної активності, посилення вночі, покращення після ранкової активації, невизначений дебют, вік до 40 років. З високою вірогідністю, аксіальний спондилоартрит констатують при тривалому болю у спині запального характеру у молодих людей, при наявності сакроілеїту або HLA-B27 позитивності у поєднанні із специфічними додатковими ознаками. Важливо, що цей діагноз залишається правомірним навіть при відсутності рентгенологічних змін. Любий випадок синдрому хронічного болю у спині, особливо у підлітковому або ранньому дорослому віці, при наявності рентгенологічних змін у хребті потребує диференціального діагнозу із аксіальним спондилоартритом. Відокремлення аксіального спондилоартриту у самостійну клінічну форму серед групи хронічних запальних спондилоартропатій обумовлено еволюцією можливостей сучасного раннього патогенетично спрямованого базисного лікування, яке часто забезпечує драматичне поліпшення перебігу хвороби і функціонального стану пацієнтів, зменшує ризики загострення, госпіталізації та інвалідизації.*

**Ключові слова:** спондилоартрит, сакроілеїт, дорсалгія, клубово-крижові зчленування.

#### Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.

Робота є фрагментом НДР: «Особливості перебігу, прогнозу та лікування коморбідних станів при захворюваннях внутрішніх органів з урахуванням генетичних, вікових і гендерних аспектів», № державної реєстрації 0118U004461.

#### Вступ.

Під час амбулаторного прийому, серед великої кількості звернень пацієнтів із хронічним болем з обмеженням рухомості у спині, особливо у молодому віці, існує певна імовірність підозри, а потім і констатації серонегативні спондилоартропатії (ССпА). Традиційно, ССпА, поєднує у собі групу хронічних запальних

захворювань хребта, часто із залучанням периферичних суглобів, яка характеризується вкрай складним раннім і диференційним діагнозом, а також обмеженими можливостями специфічних клінічних, лабораторних та інструментальних тестів, особливо в дебюті захворювання.

Поняття ССпА поєднує в собі декілька важких за перебігом, а також наслідками, нозологічних одиниць. Серед них: анкілозуючий спондилоартрит (АС), псоріатичний артрит (ПСА), ювенільний спондилоартрит (СпА), реактивний артрит, СпА на фоні ентеропатії і недиференційований СпА. Часто, констатує наявність ССпА, об'єктивно неможливо визначитися із його точною нозологічною приналежністю. Тому тривало діагноз обмежується синдромальною характеристикою, і формулюється як ССпА, точніше, як недиференційований СпА. Така «не диференційованість» зумовлює труднощі планування подальшої тактики обстеження і лікування, а також визначеності у питаннях ступеня втрати працездатності, оскільки цей аспект захворювання потребує явних радіологічних змін з боку осевого скелету, власне хребта і клубово-крижових зчленувань (ККЗ). Такою невизначеністю була продиктована необхідність появи терміну аксіальний спондилоартрит (аксСпА) з радіографічними ознаками, або при їх відсутності, головним чином для тих пацієнтів, у яких на фоні клінічної маніфестації СпА, його нозологічна приналежність, а також подальша еволюція залишаються невідомими [1].

#### Мета дослідження.

Здійснити аналіз сучасних клінічних концепцій і діагностичних підходів, які представлені в літературі, щодо проблеми раннього діагнозу аксСпА, значущості його клінічного визначення та відокремлення від інших форм СпА.

#### Основна частина.

Поширеність аксСпА коливається від 0,9% до 1,4% серед дорослого населення, хоча через складнощі ранньої діагностики аксСпА, питання його справжньої поширеності залишається відкритим [2]. Зазвичай, пацієнтом із аксСпА є молода людина до 45 років, яка скаржиться на тривалу, більше трьох місяців біль у спині, із поступовим початком, переважно вночі, або стані спокою, із тенденцією до поліпшення стану під час фізичної активності [3]. На жаль, до клінічної характеристики аксСпА слід додати пізню діагностику (у середньому більше 10 років) та велику кількість помилкових діагнозів, що заважає початку специфічного і достатньо ефективного сучасного лікування [4].

Відповідно до критеріїв міжнародного товариства оцінки спондилоартриту (ASAS, 2009 р.) діагноз аксСпА з високою вірогідністю можна припустити у випадку скарг на тривалу, більше трьох місяців, біль у спині запального характеру, віком до 45 років при наявності радіографічних ознак сакроілеїту або HLA-B27 позитивного тесту у поєднанні із двома або більше додатковими ознаками: ірит або передній увеїт, спадковий анамнез, ефективність нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗП), дактиліт, запальні захворювання кишечника, периферичний артрит, ентезіти, псоріаз і позитивні лабораторні маркери системного запалення. Важливо, що наявність рентгенологічних змін хребта, по крайній мірі на момент першого звернення, не є обов'язковим. У цьому випадку аксСпА визначається як рентгеногегативний [5, 6].

#### Клінічна характеристика запального болю у спині на основі критеріїв ASAS [7].

Полегшення болю на фоні фізичної активності.  
Посилення болю вночі. Покращення після ранкової активації.

Невиразність симптоматики у дебюті.

Вік до 40 років.

Біль не полегшується у спокої.

По суті, головною метою відокремлення, точніше оформлення аксСпА у конкретне клінічне тлумачення, незалежно від наявності рентгенологічних ознак, є формування чітких підходів до подальшої тактики і стратегії лікування. Насамперед, це дозволяє позбавитись від уявлень щодо пацієнта із підозрою на СпА про «преморбідний фон», «високий ризик» або потрібне довготривале спостереження. Наявність діагностичних критеріїв аксСпА диктує необхідність початку специфічного лікування, з використанням усіх можливостей фармакотерапії та реабілітаційних заходів. Наявність рентгенографічних ознак аксСпА, на формування яких потрібні місяці або роки, при першому зверненні, свідчить лише про те, що цей континуум, у силу різних обставин, не було розпізнано на самому ранньому етапі дебюту захворювання [8]. У третини пацієнтів без будь-яких змін з боку хребта протягом від 5 до 10 років, які спостерігалися з причини хронічного запального болю у спині, у подальшому виявлялися ознаки рентгенологічно позитивного аксСпА. Крім того, виразність скарг, активності хвороби, ступінь погіршення якості життя та ефективність лікування були незалежними від наявності рентгенологічних змін у ККЗ та в цілому у хребті.

Позасуглобові прояви, такі як увеїт, запальні захворювання кишечника (включаючи хворобу Крона та хронічний виразковий коліт), ентезіти і псоріаз є доволі поширеними як при СпА вже встановленого походження, так і при аксСпА, коли особливості перебігу і шляхи подальшої «диференціації» у більш конкретну нозологію залишаються невідомими.

Епізоди гострого запалення передньої камери ока, ірит або передній увеїт, спостерігається часто і свідчить про високий ступінь активності захворювання і значну функціональну недостатність [9].

Маніфестація неспецифічного виразкового коліту і хвороби Крона іноді відбувається через позакишкові симптоми, а саме домінуванням у дебюті СпА. Поширеність запальних захворювань кишечника становить приблизно від 4% до 6% пацієнтів із аксСпА [10, 11].

Ентезит, запалення сухожиль у місцях їх прикріплення до кісткової тканини, є частою додатковою ознакою і спостерігається з поширеністю приблизно від 35% до 60% при аксСпА.

Приблизно у 10% пацієнтів з аксСпА знаходять псоріатичну висипку. У цих випадках діагноз аксСпА трансформується у ПСА. Але часто, псоріаз відсутній на момент огляду, або ураження шкіри і нігтів запізнюється на роки, навіть десятки років. Крім того, існує підтип аксіального ПСА, який нагадує аксСпА [12].

У випадку підозри на аксСпА бажано оцінити запальний характер хронічного болю у спині, наявність периферичного артрити, ентезітів, увеїту, відповідь на застосування НПЗП, обтяжений спадковий анамнез. Консультант-спеціаліст може допомогти у верифікації неспецифічного виразкового коліту або хвороби

Крона, псориатичної висипки або увеїту. Фізикальне обстеження рухливості хребта і сакроілеїту нажаль має низьку чутливість і специфічність. Тому позитивні функціональні тести, дозволяють виявити лише факт наявності проблеми [13].

Спиратися на лабораторні маркери при підозрі на аксСпА можна, але з урахуванням повної відсутності їх специфічності. Лікаря, який отримав ознаки системного запалення, тобто підвищення рівню С-реактивного протеїну і прискорення ШОЕ, буде значно легше обґрунтувати свою діагностичну гіпотезу. Але так буває тільки у половині випадків. Бажано також пам'ятати, що позитивний тест на присутність гену гітосумісності HLA-B27, свідчить лише про високий ризик вірогідності захворювання, доповнюючи загальну концепцію. Сучасна клінічна практика потребує визначення наявності HLA-B27 при всіх випадках підозри на ССпА, особливо при відсутності переконливих радіографічних ознак. Такий підхід базується на факті позитивності на HLA-B27 (більше 70%) у пацієнтів на АС, при 10% його виявленні в загальній популяції [14, 15].

**Візуалізація.** Для візуалізації аксСпА пр первинному зверненні виконується рентгенографія ККЗ у прямій проекції та пошук специфічних ознак сакроілеїту. Класичними проявами сакроілеїту є зміна ширини ККЗ, ерозії, остеосклероз і анкілози. Наявність клінічної підозри на аксСпА при відсутності ознак або неоднозначності їх інтерпретації на рутинній цифровій рентгенограмі диктує необхідність проведення комп'ютерної томографії (КТ) або МРТ малого таза. Без сумніву, МРТ значно більш чутливий метод верифікації сакроілеїту [16].

Відповідно до критеріїв активного сакроілеїту на МРТ (ASAS, 2016), активне запалення у ККЗ повинно проявлятися як остит або набряк кісткового мозку при використанні техніки пригнічення жирової тканини STIR або T2 у субхондральному та периартикулярному кістковому мозку. На відміну від ККЗ візуалізація інших відділів хребта не відіграє значної ролі для діагнозу аксСпА у більшості випадків, хоча зображення хребта можуть визначити альтернативні причини болю у спині, надають прогностичну інформацію та допомагають визначити підгрупи пацієнтів, для яких менш типовим є початок з ураженням ККЗ, наприклад аксПСА. Тому МРТ хребта у деяких випадках вважається доцільним [17].

Точний ранній діагноз у дебюті аксСпА важливий для мінімізації віддалених негативних наслідків та покращення результатів ранньої терапії. Цьому допомагає усвідомлення факту відсутності кореляції між клінічною активністю перебігу аксСпА за результатами оцінки сумарного індексу активності анкілозуючого спондиліту (індекс BASDAI) та виразністю рентгенологічних змін. Ранній початок лікування, навіть при відсутності або мінімальній виразності рентгенологічних змін, має значну перевагу над «вчикувальною» тактикою, що було продемонстроване на прикладі пацієнтів на АС. З іншого боку, запізнення діагностики і лікування, значно погіршує функціональний стан, сприяє швидкій інвалідації та обмежує можливості сучасної базисної терапії [18].

Запізнення з діагнозом аксСпА, причини і наслідки цієї проблеми, були предметом вивчення у багатьох дослідженнях [19]. Було показано, що відтермінування початку лікування від моменту появи перших

симптомів у деяких випадках перевищувало 14 років. Очевидно, що серед причин запізнення із діагнозом можна виділити несвоєчасне звернення пацієнта, поступовий, поволі її початок, недостатню глибину усвідомлення проблеми аксСпА та запальної дорсопатії взагалі серед спеціалістів різного фаху, тривале призначення або самопризначення НПЗП, негативний тест на HLA-B27, невиразність запальної реакції, відсутність специфічних позасуглобових проявів, навіть обмеження у можливості консультації спеціаліста-ревматолога [20].

Диференціальна діагностика аксСпА потребує співставлення з іншими патологічними станами з домінуючим клінічним проявом синдрому хронічного болю у спині, особливо у підлітковому або ранньому дорослому віці, а також рентгенологічною картиною хребта і ККС, значною мірою схожою на типові ознаки аксСпА.

Дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта (переважно остеохондроз із вторинним корінцевим синдромом) доволі часто зустрічаються у молодих людей. Цей факт, очевидно є головним джерелом діагностичних помилок, коли можливість аксСпА навіть не береться до уваги [21]. Дегенеративні зміни хребта 20-22-річних пацієнтів при МРТ поперекового відділу спостерігалися у 47% обстежуваних [22]. Інші дослідження також повідомляють, про в цілому високу поширеність серед населення дегенеративних змін, як при наявності аксСпА, так і без нього. Таким чином не слід забувати, що наявність дегенеративних змін не виключає аксСпА. Значна поширеність дегенеративно-дистрофічних захворювання хребта та схожість їх радіологічних ознак із запальним процесом утруднює діагноз аксСпА. Важливою є оцінка наявності ознак системного запалення, сакроілеїту, периферичного артриту, ентезопатії, увеїту або HLA-B27 позитивності [23].

Пацієнти з генералізованою тендоміопатією (фіброріалгія) скаржаться на хронічний дифузний або генералізований біль та втому скелетних м'язів, а також чутливість при пальпації в характерних місцях, що позначається як «больові точки». Типовою є локалізація болю по ходу осевого скелету, у потилиці, грудному відділі хребта, нижній частині спини, імітуючи запальну ентезопатію, що притаманна всій групі ССпА. При цьому поширеність синдрому фіброріалгії, як супутнього патологічного стану, в популяціях АС або аксСпА коливається від 4% до 25%. Особливо складно відокремити власне фіброріалгію від аксСпА при відсутності чітких діагностичних ознак під час використання сучасних методів візуалізації. Бажано звернути увагу на відсутність реакції на протизапальні засоби, ознак системного запалення та невідповідність ділянок дискомфорту точкам гіпералгезії, специфічної для фіброріалгії локалізації [24].

Ювенільна прогресуюча кіфотична деформація хребта (хвороба Шейермана-Мау). Стан нез'ясованої етіології, характеризується нерівномірністю зростання хребців щодо сагітальній поверхні, з переднім стисненням 5 градусів або більше в трьох або більше сусідніх тіл хребців, з формуванням кіфозу у грудному, або грудноперековому відділах хребта. Хвороба Шейермана-Мау зазвичай проявляється в ранньому підлітковому віці, асоційована із підгострою дорсалгією при відсутності провокуючої травми. Біль зменшу-

ється у стані спокою та погіршується під час активності або спробі розігнутися. З віком, по мірі дорослішання, зі зрілістю скелета, інтенсивність болю може зменшуватися. Для диференційного діагнозу із аксСпА необхідні ретельно зібраний анамнез, архів радіографічних досліджень у відповідному віці, а також урахування лабораторної картини [25].

Первинні пухлини хребта вважаються відносно рідкісним явищем, але їх бажано також враховувати у підлітків або молодих людей із болем у спині нез'ясованого походження. Найпоширенішою пухлиною спинного мозку у педіатричні практики так і серед дорослих є астроцитома, яка на початку проявляється лише поступово наростаючою або підгострою до-рсалгією. Астроцитому можна відрізнити від аксСпА по асиметричному розширенню спинного мозку при радіографічному дослідженні, наявності неврологічної симптоматики, сенсомоторної полінейропатії, незапальному характеру болю у спині [26].

Дифузний ідіопатичний гіперостоз скелету (ДІГС) (хвороба Форестье) характеризується прогресуючим гіперостозом чотирьох і більше суміжних тіл хребців та кальцифікацією або осифікацією паравертебральних м'яких тканин, головним чином зв'язок та ентезісів. Спостерігається у чоловіків старше 50 років. Серед осіб старше 50 років, поширеність ДІГС становила 4,9% і 1,4% у чоловіків і жінок відповідно [27]. Походження ДІГС невідоме, хоча існує зв'язок із метаболічним синдромом, ожирінням та інсулінозалежним цукровим діабетом. Захворювання для більшості пацієнтів починається поступово, поволі, з прогресуванням хронічного болю у спині, скутості та обмеження рухливості хребта [28]. Диференційно-діагностичні труднощі з аксСпА обумовлені тим, що на фоні ДІГС часто спостерігаються радіологічні зміни у ККЗ з підозрою на сакроілеїт, хоча існує декілька ознак, які дозволяють розпізнати ці захворювання. При ДІГС частіше залучається верхня частина ККЗ, тоді як при аксСпА спостерігається тенденція до ураження перш за все їх нижньої частини. Важливо також, що ерозії у ККЗ, на відміну від пацієнтів з аксСпА, при ДІГС практично відсутні. Також ДІГС має ще дві притаманні радіологічні риси: переважно правобічне ураження, а також наявність ділянки радіопрозорості між кальцинованою поздовжньою зв'язкою і передньою поверхнею тіла хребця [29]. Хоча і з незначною вірогідністю, але не виключені випадки коморбідності аксСпА і ДІГС [30].

На інфекційний сакроілеїт (ІС), який зазвичай спостерігається у дітей та пацієнтів молодшого віку та обумовлений золотистим стафілококом, стрептококами, кишковою паличкою або сальмонелою припадає до 4% інфекцій кісток і суглобів [31]. Через відсутність специфічної симптоматики ІС важке для діагностики захворювання та відокремлення від інших причин сакроілеїту. Головною скаргою є односторонній біль. При цьому відбувається підвищення рівня С-реактивного протеїну та не завжди спостерігається лихоманка [32]. Рентгенологічні зміни ІС можна виявити лише через два тижні від початку захворювання. В дебюті, в ККЗ виявляються розповсюджені ерозії одночасно із ділянками відновлення кістки, накопичення внутрішньосуглобової рідини, набряк кісткового мозку і залучення навколосуглобових м'яких тканин. Пізніше можливе формування субхондрального склерозу і анкілозів [33].

Запальний біль у спині, сакроілеїт, спондиліт і периферичний артрит можуть виникати у більшості пацієнтів з хворобою Уїпла, відносно рідкої бактеріальної інфекції кишечника, спричиненою грампозитивною паличкою троферема Уїпла, зазвичай на фоні імунodefіцитного стану [34]. Багатьом пацієнтам спочатку помилково діагностують СпА на фоні ентеропатії або інші форми серонегативного запального артриту. При нез'ясованому походженні СА та сакроілеїту, діагноз хвороба Уїпла слід враховувати у пацієнтів з хронічною діареєю, абдомінальним болем і втратою ваги [35].

Рентгенологічні зміни у ККЗ, подібні до аксСпА, можна виявити при саркоїдозі. Це складна для діагностики системна хронічна гранулематозна хвороба з переважним ураженням шкіри, легень та опорно-рухового апарату. Поширеність рентгенологічного верифікованого сакроілеїту при саркоїдозі коливається від 6% до 14% [36]. Через поліорганный характер ураження маніфестованого саркоїдозу, наявність сакроілеїту не повинно створювати труднощі клінічної оцінки його походження у цих випадках.

Хвороба відкладення пірофосфату кальцію (пірофосфатна артропатія). Хоча накопичення кристалів пірофосфату кальцію зазвичай відбувається у хрящах периферичних суглобів, існують повідомлення про залучення шийного, грудного та поперекового відділів хребта. Такі пацієнти можуть відчувати епізодичний запальний біль у спині через гострий сакроілеїт одночасно із позитивними маркерами системного запалення. Лінійне відкладення кальцію в ККЗ одночасно із міжхребцевими дисками і периферичними суглобами суттєво допомагає диференціальному діагнозу між хворобою відкладення пірофосфату кальцію та аксСпА [37].

#### **Висновки.**

Концепція відокремлення аксСпА у самостійну клінічну форму серед групи хронічних запальних СпА обумовлена еволюцією можливостей сучасного патогенетично спрямованого базисного лікування, яке часто забезпечує драматичне поліпшення перебігу хвороби і функціонального стану пацієнтів, зменшує ризики загострення, госпіталізації та ранньої інвалідізації. Чіткі діагностичні критерії запального болю у спині а також аксСпА, незалежно від його подальшої клінічної еволюції, дозволяють мінімізувати кількість діагностичних помилок і запізнення із початком специфічного лікування. Диференціальний діагноз аксСпА може бути складним, але сучасні лабораторно-інструментальні методи діагностики, а також формування у широкого кола лікарів різної спеціалізації навичок, в цілому нескладного, діагностичного алгоритму щодо пацієнта із хронічним болем у спині, створюють умови для успішного вирішення проблеми раннього діагнозу аксСпА.

#### **Перспективи подальших досліджень.**

У найближчій перспективі очікується удосконалення лабораторних та інструментальних методів діагностики аксСпА, подальше накопичення матеріалу щодо точної оцінки поширеності цієї патології, отримання доказової бази з метою активної екстраполяції на аксСпА успішного сучасного лікування інших клінічних форм СпА.

## References / Література

- Zhdan VM, Volchenko GV, Kitura OY, Babanina MY, Shylkina LM, Tkachenko MV. Problemy revmatychnykh zakhvoriuvan u praktytsi simeinoho likaria. Rannii diahnoz i likuvannia: navchalnyi posibnyk. Poltava: ASMI; 2013. 250 s. [in Ukrainian].
- Reveille JD. Epidemiology of spondyloarthritis in North America. *Am J Med Sci.* 2011;341:284-286.
- Rudwaleit M, Sieper J. Referral strategies for early diagnosis of axial spondyloarthritis. *Nat Rev Rheumatol.* 2012;8:262-268.
- Ogdie A, Benjamin Nowell W, Reynolds R, Gavigan K, Venkatachalam S, de la Cruz M, et al. Real-world patient experience on the path to diagnosis of ankylosing spondylitis. *Rheumatol Ther.* 2019;6:255-267.
- Rudwaleit M, van der Heijde D, Landewé R, Listing J, Akkoc N, Brandt J, et al. The development of Assessment of SpondyloArthritis international Society classification criteria for axial spondyloarthritis (part II): validation and final selection. *Ann Rheum Dis.* 2009;68:777-783.
- Rudwaleit M, Landewé R, van der Heijde D, Listing J, Brandt J, Braun J, et al. The development of Assessment of SpondyloArthritis international Society classification criteria for axial spondyloarthritis (part I): classification of paper patients by expert opinion including uncertainty appraisal. *Ann Rheum Dis.* 2009;68:770-776.
- Sieper J, van der Heijde D, Landewe R, Brandt J, Burgos-Vargas R, Collantes-Estevez E, et al. New criteria for inflammatory back pain in patients with chronic back pain: a real patient exercise by experts from the Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS). *Ann Rheum Dis.* 2009;68:784-788.
- Deodhar A, Strand V, Kay J, Braun J. The term 'non-radiographic axial spondyloarthritis' is much more important to classify than to diagnose patients with axial spondyloarthritis. *Ann Rheum Dis.* 2016;75:791-794.
- Deodhar AA, Miceli-Richard C, Baraliakos X, Marzo-Ortega H, Gladman DD, Blanco R, et al. Incidence of uveitis in secukinumab-treated patients with ankylosing spondylitis: pooled data analysis from three phase 3 studies. *ACR Open Rheumatol.* 2020;2:294-299.
- Zhdan VM, Kyrian OA, Babanina MYu, Shilkina LM, Katerenchuk OI. Osoblyvosti pozakyschkovoho urazhennia oporno-rukhovalo aparatu u khvorykh iz zapalnymy zakhvoriuvanniamy kyshechnyka. *Visnyk problem biolohiyi i medytsyny.* 2019;153:89-93. [in Ukrainian].
- Zhdan VM, Kyrian OA, Babanina MYu, Shilkina LM, Katerenchuk OI. Mozhlyvosti kopektsii dysbiotychnykh zmin ppy upazhenni suhloviv ta khpebta u khvorykh iz zapalnymy zakhvoriuvanniamy kyshechnyka. *Visnyk problem biolohiyi i medytsyny.* 2020;158:131-136. [in Ukrainian].
- de Winter JJ, van Mens LJ, van der Heijde D, Landewé R, Baeten DL. Prevalence of peripheral and extra-articular disease in ankylosing spondylitis versus non-radiographic axial spondyloarthritis: a meta-analysis. *Arthritis Res Ther.* 2016;18:196.
- Slobodin G, Hussein H, Rosner I, Eshed I. Sacroiliitis – early diagnosis is key. *J Inflamm Res.* 2018;11:339-344.
- Reveille JD, Weisman MH. The epidemiology of back pain, axial spondyloarthritis and HLA-B27 in the United States. *Am J Med Sci.* 2013;345:431-436.
- Reveille JD. Biomarkers for diagnosis, monitoring of progression, and treatment responses in ankylosing spondylitis and axial spondyloarthritis. *Clin Rheumatol.* 2015;34:1009-1018.
- Braun J, Baraliakos X, Buehring B, Kiltz U, Fruth M. Imaging of axial spondyloarthritis. New aspects and differential diagnoses. *Clin Exp Rheumatol.* 2018;36(114(5)):35-42.
- Lambert RG, Bakker PA, van der Heijde D, Weber U, Rudwaleit M, Hermann KG, et al. Defining active sacroiliitis on MRI for classification of axial spondyloarthritis: update by the ASAS MRI working group. *Ann Rheum Dis.* 2016;75:1958-1963.
- Strand V, Singh JA. Patient burden of axial spondyloarthritis. *J Clin Rheumatol.* 2017;23:383-391.
- Curtis JR, Harrold LR, Asgari MM, Deodhar A, Salman C, Gelfand JM, et al. Diagnostic prevalence of ankylosing spondylitis using computerized health care data, 1996 to 2009: underrecognition in a US health care setting. *Perm J.* 2016;20:4-10.
- Magrey M, Yi E, Wolin D, Price M, Chirila C, Davenport E, et al. Delayed diagnosis of ankylosing spondylitis: results from a survey of 1690 US physicians from 10 specialties. *Ann Rheum Dis.* 2019;78(2):1247-1249.
- Zhdan V, Ivanickiy I, Nekrasov A. Mozhlyvosti rannoi dyferentsiinoi diahnostryky ankilozuiuchoho spondyloartrytu ta osteokhondrozu za dopomohoiu ultrazvukovoho doslidzhennia poperekovoho viddilu khrepta. *Aktual'ni problemy suchasnoyi medytsyny.* 2011;34:129-132. [in Ukrainian].
- Takatalo J, Karppinen J, Niinimäki J, Taimela S, Näyhä S, Järvelin MR, et al. Prevalence of degenerative imaging findings in lumbar magnetic resonance imaging among young adults. *Spine (Phila Pa 1976).* 2009;34:1716-1721.
- de Bruin F, Treyvaud MO, Feydy A, de Hooge M, Pialat JB, Dougados M, et al. Prevalence of degenerative changes and overlap with spondyloarthritis-associated lesions in the spine of patients from the DESIR cohort. *RMD Open.* 2018;4:e000657.
- Mease PJ. Fibromyalgia, a missed comorbidity in spondyloarthritis: prevalence and impact on assessment and treatment. *Curr Opin Rheumatol.* 2017;29:304-310.
- Mansfield JT, Bennett M. Scheuermann disease [Internet]. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing; 2020. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499966/>.
- Ogunlade J, Wiginton JG 4th, Elia C, Odell T, Rao SC. Primary spinal astrocytomas: a literature review. *Cureus.* 2019;11:e5247.
- Kiss C, O'Neill TW, Mituszoza M, Szilágyi M, Poór G. The prevalence of diffuse idiopathic skeletal hyperostosis in a population-based study in Hungary. *Scand J Rheumatol.* 2002;31:226-229.
- Merjanah S, Igoe A, Magrey M. Mimics of axial spondyloarthritis. *Curr Opin Rheumatol.* 2019;31:335-343.
- Mader R, Verlaan JJ, Eshed I, Bruges-Armas J, Puttini PS, Atzeni F, et al. Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH): where we are now and where to go next. *RMD Open.* 2017;3:e000472.
- Oliveri I, D'Angelo S, Palazzi C, Padula A, Mader R, Khan MA. Diffuse idiopathic skeletal hyperostosis: differentiation from ankylosing spondylitis. *Curr Rheumatol Rep.* 2009;11:321-328.
- Abid H, Chaabouni S, Frikha F, Toumi N, Souissi B, Lahiani D, et al. Contribution of imaging in the diagnosis of infectious sacroiliitis: about 19 cases. *Pan Afr Med J.* 2014;17:171.
- Hermet M, Minichiello E, Filipo RM, Dubost JJ, Allanore Y, Ziza JM, et al. Infectious sacroiliitis: a retrospective, multicentre study of 39 adults. *BMC Infect Dis.* 2012;12:305.
- Kang Y, Hong SH, Kim JY, Yoo HJ, Choi JY, Yi M, et al. Unilateral sacroiliitis: differential diagnosis between infectious sacroiliitis and spondyloarthritis based on MRI findings. *AJR Am J Roentgenol.* 2015;205:1048-1055.
- Moos V, Schneider T. Changing paradigms in Whipple's disease and infection with *Tropheryma whipplei*. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2011;30:1151-1158.
- Marth T, Moos V, Müller C, Biagi F, Schneider T. *Tropheryma whipplei* infection and Whipple's disease. *Lancet Infect Dis.* 2016 Mar;16(3):e13-22.
- Shariatmaghani S, Salari R, Sahebari M, Tabrizi PS, Salari M. Musculoskeletal manifestations of sarcoidosis: a review article. *Curr Rheumatol Rev.* 2019;15:83-89.
- Moshrif A, Laredo JD, Bassiouni H, Abdelkareem M, Rchette P, Rigon MR, et al. Spinal involvement with calcium pyrophosphate deposition disease in an academic rheumatology center: a series of 37 patients. *Semin Arthritis Rheum.* 2019;48:1113-1126.

**АКСІАЛЬНИЙ СПОНДИЛОАРТРИТ. КЛІНІЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ТА ДІАГНОСТИЧНІ ПІДХОДИ****Ждан В. М., Волченко Г. В., Бабаніна М. Ю., Ткаченко М. В., Кир'ян О. А.**

**Резюме.** Серонегативний спондилоартрит поєднує у собі групу хронічних запальних захворювань хребта, часто із залучанням периферичних суглобів, яка характеризується складним диференційним діагнозом, а також обмеженими можливостями специфічних клінічних, лабораторних та інструментальних тестів, осо-

бливо в дебюті захворювання. Часто, об'єктивно неможливо визначитися із його точною нозологічною приналежністю. Тривало діагноз обмежується синдромальною характеристикою, і формулюється як недиференційований спондилоартрит. Такою невизначеністю була продиктована необхідність поняття аксіального спондилоартриту з радіографічними ознаками, або без них, для пацієнтів, в яких на фоні клінічної маніфестації спондилоартриту, його нозологічна приналежність, а також подальша еволюція залишаються невідомими. Метою дослідження став аналіз сучасних клінічних концепцій і діагностичних підходів, які представлені в літературі, щодо проблеми раннього діагнозу аксіального спондилоартриту, значущості його клінічного визначення та відокремлення від інших форм спондилоартритів. Діагностичні критерії запального болю у спині а також аксіального спондилоартриту, незалежно від його подальшої клінічної еволюції, дозволяють мінімізувати кількість діагностичних помилок і запізнення із початком специфічного лікування. Відповідно до критеріїв, діагноз аксіального спондилоартриту з високою вірогідністю можна припустити у випадку скарг на тривалу, більше трьох місяців, біль у спині запального характеру, віком до 45 років при наявності радіографічних ознак сакроіліїту або HLA-B27 позитивного тесту у поєднанні із двома або більше додатковими ознаками: ірит або передній увеїт, спадковий анамнез, ефективність нестероїдних протизапальних препаратів, дактиліт, запальні захворювання кишечника, периферичний артрит, ентезіти, псоріаз і позитивні лабораторні маркери системного запалення. Класичними проявами сакроіліїту є зміна ширини клубово-крижових зчленувань, ерозії, остеосклероз і анкілози. Диференціальна діагностика аксіального спондилоартриту потребує співставлення з іншими патологічними станами з домінуючим клінічним проявом синдрому хронічного болю у спині, особливо у підлітковому або ранньому дорослому віці, а також, значною мірою схожою, рентгенологічною картиною.

Діагноз аксіального спондилоартриту може бути складним, але сучасні лабораторно-інструментальні методи діагностики, а також формування у широкого кола лікарів різної спеціалізації навичок, в цілому нескладного, діагностичного алгоритму щодо пацієнта із хронічним болем у спині, створюють умови для успішного вирішення проблеми раннього діагнозу.

**Ключові слова:** спондилоартрит, сакроіліїт, дорсалгія, клубово-крижові зчленування.

#### AXIAL SPONDYLOARTHRITIS. CLINICAL DEFINITION AND DIAGNOSTIC APPROACHES

Zhdan V. M., Volchenko H. V., Babanina M. Yu., Tkachenko M. V., Kyrian O. A.

**Abstract.** Seronegative spondyloarthritis combines a group of chronic inflammatory diseases of the spine, often with involvement of peripheral joints, which is characterized by a difficult differential diagnosis, as well as limited possibilities of specific clinical, laboratory and instrumental tests, especially in the debut of the disease. Often, it is objectively impossible to determine its exact nosological affiliation. A long part of time the diagnosis is limited to syndromic characteristics, and it is formulated as undifferentiated spondyloarthritis. Such uncertainty dictated the need for the concept of axial spondyloarthritis with or without radiographic signs for patients in whom the clinical manifestation of spondyloarthritis, its nosological affiliation, and further evolution remain unknown. The purpose of the study was the analysis of modern clinical concepts and diagnostic approaches presented in the literature regarding the problem of early diagnosis of axial spondyloarthritis, the importance of its clinical definition and separation from other forms of spondyloarthritis. Diagnostic criteria for inflammatory back pain and axial spondyloarthritis, regardless of its further clinical evolution, allow to minimize the number of diagnostic errors and delays in starting specific treatment. According to the criteria, the diagnosis of axial spondyloarthritis can be assumed with high probability in the case of complaints of long-lasting, more than three months, inflammatory back pain, age under 45 years in the presence of radiographic signs of sacroiliitis or HLA-B27 positive test in combination with two or more additional signs: iritis or anterior uveitis, hereditary history, effectiveness of nonsteroidal anti-inflammatory drugs, dactylitis, inflammatory bowel disease, peripheral arthritis, enthesitis, psoriasis, and positive laboratory markers of systemic inflammation. Classic manifestations of sacroiliitis are a change in the width of the iliac-sacral joints, erosion, osteosclerosis, and ankylosis. Differential diagnosis of axial spondyloarthritis requires comparison with other pathological conditions with a dominant clinical manifestation of chronic back pain syndrome, especially in adolescence or early adulthood, as well as a largely similar radiological picture.

The diagnosis of axial spondyloarthritis can be difficult, but modern laboratory-instrumental methods of diagnosis, as well as the formation of skills of a wide range of doctors of various specializations, generally a simple diagnostic algorithm for a patient with chronic back pain, create conditions for a successful solution to the problem of early diagnosis.

**Key words:** spondyloarthritis, sacroiliitis, dorsalgia, iliosacral joints.

#### ORCID and contribution / ORCID кожного автора та їх внесок до статті:

Zhdan V. M.: [0000-0002-4633-5477](https://orcid.org/0000-0002-4633-5477) <sup>ABDEF</sup>

Volchenko H. V.: [0000-0003-0151-3660](https://orcid.org/0000-0003-0151-3660) <sup>ABDE</sup>

Babanina M. Yu.: [0000-0002-6546-9454](https://orcid.org/0000-0002-6546-9454) <sup>DE</sup>

Tkachenko M. V.: [0000-0002-0253-8686](https://orcid.org/0000-0002-0253-8686) <sup>DE</sup>

Kyrian O. A.: [0000-0003-4855-4208](https://orcid.org/0000-0003-4855-4208) <sup>D</sup>

#### Conflict of interest / Конфлікт інтересів:

The authors declare no conflict of interest. / Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Corresponding author / Адреса для кореспонденції

## ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ / LITERATURE REVIEWS

---

---

Volchenko Hryhoriy Viliyovych / Волченко Григорій Вілійович  
Poltava State Medical University / Полтавський державний медичний університет  
Ukraine, 36011, Poltava, 23 Shevchenko str. / Адреса: Україна, 36011, м. Полтава, вул. Шевченка 23  
Tel.: 0505831267 / Тел.: 0505831267  
E-mail: [hryhoriy.volchenko@gmail.com](mailto:hryhoriy.volchenko@gmail.com)

---

**A** – Work concept and design, **B** – Data collection and analysis, **C** – Responsibility for statistical analysis, **D** – Writing the article, **E** – Critical review, **F** – Final approval of the article / **A** – концепція роботи та дизайн, **B** – збір та аналіз даних, **C** – відповідальність за статичний аналіз, **D** – написання статті, **E** – критичний огляд, **F** – остаточне затвердження статті.

*Received 17.06.2022 / Стаття надійшла 17.06.2022 року*  
*Accepted 06.11.2022 / Стаття прийнята до друку 06.11.2022 року*