

## Radiological imaging of the biliary tract

G. TSVIGUN, N. ALEXEEVA,  
A. ZELINSKY, O. HARMATINA

**Summary.** *Visualization of biliary tract is a necessary condition for a diagnosis on clinical examination of patients, monitoring the treatment process, screening and research. Today, along with conventional radiographic techniques non-invasive diagnostic methods such as ultrasound, computed tomography and magnetic resonance imaging are commonly used and intensively developing. The development of multiparametric and multimodal images, the latest software increases the diagnostic value of these methods.*

**Key words:** *biliary tract, imaging, X-ray methods, ultrasound, computed tomography, magnetic resonance imaging.*

УДК 616.24-002.5:355

### Саркоїдоз: розповсюдженість серед військовослужбовців Збройних Сил України, складність діагностики, рентгенологічні та клінічні критерії діагностики

Г.В. ЦВІГУН, О.В. ЄРМІЛОВА, М.В. ХОДАКІВСЬКА

**Резюме.** *Саркоїдоз – безсимптомне на ранніх стадіях захворювання, що потребує чіткого алгоритму обстеження з обов'язковим виконанням додаткових методів дослідження (комп'ютерна томографія) та гістологічною верифікацією діагнозу. Захворювання виявляють здебільшого випадково при рентгенологічному обстеженні, яке є обов'язковим при стаціонарному лікуванні в Головному військово-медичному клінічному центрі «Головний військовий госпіталь» МО України та диспансерному флюорографічному обстеженні, яке проводять для особового складу військових частин один раз на рік для офіцерів та військовослужбовців за контрактом, та 2 рази на рік для військовослужбовців строкової служби на базі пересувного рентгенологічного кабінету.*

**Ключові слова:** *саркоїдоз, диференційна діагностика, гранульома, дилемінація, рентгенологічні критерії, гістологічна верифікація*

Саркоїдоз – відносно доброякісне системне захворювання з групи гранульоматозів, яке характеризується утворенням несекретуючих епітеліоїдно-клітинних гранулом. Найчастіше виникає у людей віком від 20 до 50 років, але пік ураження приходить на 25–35 років [1, 3]. Перебіг цього захворювання може бути гострим (синдром Лефгрена) з вираженими скаргами. Гостра форма має більш високий рівень спонтанного самовиліковування та триваліший період ремісії [2, 3].

Частіше зустрічається інша форма саркоїдозу, яку умовно можливо прийняти за хронічну. Вона характеризується безсимптомним початком та дуже скудною клінічною симптоматикою, у переважній більшості є випадковою знахідкою. Самовиліковування можливе в 20–30 % випадків, часті рецидиви хвороби [2, 4, 11].

Етіологія саркоїдозу залишається незрозумілою. Причиною виникнення цього захворювання може бути сукупність чинників (генетичних, екологічних, інфекційних тощо). Саркоїдоз відносять до легеневих дисемінацій нез'ясованого генезу. Серед інфекційних чинників найбільш вивчена роль мікобактерій. Потенційними антигенними стимулами до розвитку саркоїдоза називають *Chlamydia pneumoniae*, *Borrelia burgdorferi*, *Propionibacterium acnes*, а також ряд вірусів, у тому числі вірус простого герпеса та аденовірусом [2, 4, 8].

Саркоїдоз є мультиорганним захворюванням, яке приводить до ураження лімфатичних вузлів, печінки, нирок, селезінки, шкіри, очей, кісток та інших органів. Найчастіше зустрічається саркоїдоз органів дихання з розвитком інтерстиціального пневмоніту або альвеоліту і подальшим формуванням в інтерстиціальній тканині та впродовж міжчасткових перетинок саркоїдних гранульом (містить епітеліоїдні клітини і оточена мононуклеарами, пізніше з'являються гігантські багатоядерні клітини Пірогова-Лангханса). При прогресуванні хвороби розвивається фіброз [2, 4, 5, 6].

Розрізняють три стадії ураження органів дихання:

I – двобічне збільшення паратрахеальних, біфуркаційних та бронхопульмональних лімфатичних вузлів;

II – двобічна дисемінація (міліарна, вогнищева) або інфільтрація, зв'язана з коренем легені (переважно в його середніх та нижніх відділах);

III – значний пневмосклероз (фіброз) та крупні зливні фокусні утворення.

Тривалість хвороби може складати від декількох місяців до багатьох років. У разі призначення лікування можливо досягти тривалої ремісії [2, 7, 10].

Саркоїдоз у переважній більшості випадків має доброякісний перебіг, що робить його діагнозом виключення [2]. При первинній внутрішньогрудній локалізації перш за все потрібно виключити туберкульоз. Подібність рентгенологічних змін та виявлення мікобактерій в матеріалах, отриманих від пацієнтів, стали причинами спостереження та лікування хворих на саркоїдоз в умовах протитуберкульозних диспансерів. Проте протитуберкульозні препарати не мають позитивного впливу на перебіг саркоїдозу, тому призначення протитуберкульозних препаратів можливе тільки при доказаному клінічному діагнозі туберкульозу [4, 7].

В обов'язковий комплекс обстеження хворого з підозрою на саркоїдоз входять рентгенографія, загальний клінічний аналіз крові (вірогідна наявність лімфопенії, при гострому варіанті перебігу – лейкоцитозу та прискорення ШОЕ). Туберкулінова внутрішкіряна проба Манту при саркоїдозі найчастіше негативна. Дослідження мокротиння на лужнотійкі мікроорганізми слід проводити не менш трьох разів.

Комплексний аналіз виявлених змін проводять з урахуванням променевої та клінічної картини. Виражена лімфаденопатія та обширна легенева дисемінація при відсутності симптомів інтоксикації та других клінічних проявів свідчать не на користь туберкульозу.

Іншим важливим етапом диференційної діагностики саркоїдозу є виключення захворювань пухлинного генезу (лімфогранулематоз, нодулярна лімфосаркома, інші некласифіковані лімфоми), метастазів до внутрішньогрудних лімфатичних вузлів, а також дисемінацій пухлинного генезу (міліарний канцероматоз, бронхіолоальвеолярний рак, множинні метастази в легені тощо) [2, 4, 10].

Золотим стандартом диференційної діагностики саркоїдозу є його гістологічна верифікація. Найчастіше об'єктами для взяття зразків тканини стають легені, внутрішньогрудні лімфатичні вузли або плевра. Матеріал забирають за допомогою трансбронхіальної, відеоторакоскопічної бронхоскопії. Характерною патологічною ознакою саркоїдозу є дискретна компактна неказеозна епітеліоїдно-клітинна гранульома, яка складається з високодиференційованих мононуклеарних фагоцитів, гігантських клітин та лімфоцитів. Гігантські клітини можуть мати цитоплазматичні включення, такі як астероїдні тільця та тільця Шаумана [2, 4]. У теперішній час методом вибору у діагностиці є саме відеоторакоскопічна біопсія, інформативність якої досягає 100% [4, 5, 6, 9].

Гістологічна картина саркоїдної гранульоми сама по собі може бути недостатньою для постановки клінічного діагнозу, оскільки гранульоматозна саркоїдна реакція зустрічається в тканинах, які прилягають до пухлин, а також при грибкових ураженнях [2, 4, 10].

Клінічний діагноз саркоїдозу повинен будуватися на трьох положеннях [2, 8, 11]:

- наявності характерної безказеозної епітеліоїдно-клітинної гранульоми в ураженому органі;
- клініко-інструментальних ознаках, притаманних саркоїдозу;
- виключенні інших причин, що викликають східний симптомокомплекс.

Умовно процес лікування хворих на саркоїдоз можна поділити на декілька етапів:

- призначення початкової дози глюкокортикостероїдів з метою контролю запалення. Зазвичай вона складає 15–40 мг преднізолону на добу на протязі 2–3 місяців;

- зниження дози глюкокортикостероїдів до підтримуючої дози (5–15 мг/добу), яка продовжує пригнічувати запалення, але не має багатьох побічних токсичних ефектів. Цей етап триває протягом 6–9 міс, за необхідності – довше;

- подальше зниження дози глюкокортикостероїдів до прийняття рішення про їх повну відміну. Не виключена можливість переходу на інгаляційні стероїди;

- відміна глюкокортикостероїдів;

- спостереження за можливим виникненням без лікування рецидивів, які особливо ймовірні через 3–4 місяці після відміни гормонів (2, 8, 11).

**Мета дослідження** – вивчення розповсюдженості саркоїдозу серед військовослужбовців військових частин зони відповідальності Головного військово-медичного клінічного центру «Головний військовий клінічний госпіталь» МО України (ГВМКЦ «ГВКГ») за результатами вивчення архівних матеріалів за 3 роки.

### **Матеріали і методи**

Проведено статистичну обробку 10 216 результатів цифрових флюорограм, що були проведенні на пересувному рентгенологічному кабінеті (ПРК) фірми «КРАС» за 2009–2011 роки серед військовослужбовців військових частин зони відповідальності ГВМКЦ «ГВКГ», а також проведений аналіз 61 історії хвороб пацієнтів клініки торакальної хірургії та пульмонології ГВМКЦ «ГВКГ», які у цей період обстежувались з діагнозами дисемінованого ураження легень або ураження лімфатичних вузлів легень та середостіння.

### **Результати та їх обговорення**

В 2009 році серед 3450 обстежених на ПРК військовослужбовців був виявлений 1 випадок саркоїдозу, в 2010 році – серед 2373 військовослужбовців було зафіксовано 2 випадки саркоїдозу, в 2011 році при обстеженні 4393 військовослужбовця виявлений 1 випадок саркоїдозу. В усіх цих випадках діагноз був клінічно та гістологічно підтверджений в стаціонарі.

За даними історій хвороб пацієнтів клініки торакальної хірургії та пульмонології ГВМКЦ «ГВКГ» серед випадків дисемінованого ураження легень невідомої етіології або ураження лімфатичних вузлів легень та

середостіння гістологічно верифікований саркоїдоз мав місце в 2009 році в 2 випадках, в 2010 році в 4 випадках та в 2011 році – в 2 випадках.

Серед 8 випадків гістологічно верифікованого саркоїдозу (7 чоловіків) 5 пацієнтів мали вік до 25 років, 2 пацієнта – 25–35 років та 1 хвора – 38 років.

Всі випадки саркоїдозу були виявлені при рентгенологічному або флюорографічному дослідженні, у тому числі в 5 випадках хвороба була виявлена випадково під час профілактичного обстеженні (таблиця). В 4 випадках хвороба була виявлена на стадії збільшення лімфатичних вузлів легень та середостіння, в 4 випадках – на II стадії вогнищевої або інфільтративної дисемінації. У всіх випадках діагноз був підтверджений при додатковому методі дослідження – комп'ютерній томографії легень та середостіння. Всім хворим в подальшому була проведена відеоторакоскопія з біопсією та саркоїдоз був підтверджений гістологічним та імунохімічним методами дослідження.

*Таблиця*

**Наявність клінічних проявів, стадії захворювання  
у хворих на саркоїдоз**

№ випадку	Симптоми	Стадії ураження легень			Ознаки ураження при комп'ютерній томографії
		I стадія	II стадія	III стадія	
1		+			+
2	+		+		+
3		+			+
4			+		+
5	+		+		+
6		+			+
7	+		+		+
8		+			+

**Висновки**

1. Саркоїдоз вражає молодих людей в віці 20-35 років, перебіг його на ранніх стадіях є безсимптомним.

2. Виявленню саркоїдозу на ранніх стадіях захворювання сприяє обов'язкове рентгенологічне (флюорографічне) обстеження особового складу військових частин в зоні відповідальності Головного військово-медичного клінічного центру «Головний військовий клінічний госпіталь» МО України, що проводиться 1 раз на рік для офіцерів та військовослужбовців за контрактом та 2 рази на рік для військовослужбовців строкової служби на базі пересувного рентгенологічного кабінету.

## Література

1. Розенштраух Р.В. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания / Р.В. Розенштраух // М.: Медицина, 1986. – 526 с.
2. Сидорова Л.Л. Случайные рентгенологические находки у бессимптомных больных / Л.Л. Сидорова, В.В. Дяченко, Я.П. Гончаров, В.Є. Сафонов и соавт. // Therapia. – 2009. – № 3(35). – С. 53–57.
3. Кружко М.М. Синдром Лефгрена як варіант гострого перебігу саркоїдоза /М.М. Кружко, Л.М. Проник // Вісник наукових досліджень. – 2006. – №4 – С. 34–36.
4. Коровин В.Н. Саркоидоз органов дыхания / В.Н. Коровін // Здравоохранение. – 2003 - №1 – С. 38–44
5. Везель А.А. Современные аспекты эпидемиологии саркоидоза / А.А. Везель, В.Ю. Везель // Пульмонология. – 2010. – № 1. – С. 154–158.
6. Везель А.А. Роль Российского респираторного общества в развитии учения о саркоидозе /А.А. Везель, В.Ю. Везель// Пульмонология. – 2010. – № 1. – С. 15–18.
7. Кибрик Б.С. Некоторые варианты дифференциально-диагностических трудностей туберкулёза и саркоидоза органов дыхания / Б.С. Кибрик, В.Н. Мельников, В.М. Евстифеев, Н.Ю. Горенкова // Российский медицинский журнал. – 2009. – № 1. – С. 28–32.
8. Гришин В.К. Заболеваемость саркоидозом в Вооруженных Силах РФ: диагностика, лечение, диспансерное наблюдение / В.К. Гришин, А.В. Гришин // Военно-медицинский журнал. – 2007. – № 4. – С. 32–35.
9. Научно-практическая конференция «Саркоидоз: диагностика, клиника, лечение и наблюдение» // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2007. – № 12 – С. 4–6.
10. Терпигорев С.А. Рентгенологическая семиотика саркоидоза / С.А. Терпигорев, Г.А. Сташук, С.Э. Дуброва// Клиническая медицина. – 2008. – № 12. – С. 13–17.
11. Синовальников С.И. Саркоидоз у летного состава / С.И. Синовальников, С.С. Фатеев, Д.О. Лисицин // Авиакосмическая и экологическая медицина. – 2004. – № 5. – С. 52–55.

### **Саркоидоз: распространенность среди военнослужащих Вооруженных Сил Украины, сложность диагностики, рентгенологические и клинические критерии диагностики**

**Г.В. ЦВИГУН, Е.В. ЕРМИЛОВА, М.В. ХОДАКОВСКАЯ**

**Резюме.** Саркоидоз - бессимптомное на ранних стадиях заболевание, которое требует чёткого алгоритма обследования с обязательным выполнением дополнительных методов исследования (компьютерная томография) и гистологической верификацией диагноза. Заболевание выявляют в основном случайно при рентгенологическом обследовании, которое является обязательным при стационарном лечении в Главном военно-медицинском клиническом центре «Главный военный клинический госпиталь», и диспансерном флюорографическом

обследовании, которое проводят для личного состава воинских частей 1 раз в год для офицеров та военнослужащих по контракту и 2 раза в год для военнослужащих срочной службы на базе передвижного рентгенологического кабинета.

**Ключевые слова:** саркоидоз, дифференциальная диагностика, гранулёма, рентгенологические критерии, диссеминация, гистологическая верификация.

### **Sarkoidosis: Prevalence of Servicemen of the Armed Forces of Ukraine, the complexity of diagnostics, X-ray and clinical criteria for diagnosis**

**G.V. TSVIGUN, E.V. ERMILOVA, M.V. HODAKOVSKAYA**

**Summary.** *Sarkoidosis is asymptomatic on the early stages of the disease, and has a wide differential – diagnostic range of diseases and requires a clear algorithm of examination with the obligatory implementation of additional methods (CT examination) and histological verification of the diagnosis. Young people of the working age usually get sick. Disease is detected mostly by accident while radiological examination, which is obligatory for the patient treatment in the Main Military Medical Clinical Centre "The Main Military Clinical Hospital" and dispensary photofluorography examination that is the responsibility of the Main Military Medical Clinical Centre "The Main Military Clinical Hospital" and is conducted for personnel of military units once a year for the officers and contract servicemen and 2 times a year for conscripts based on mobile X-ray room.*

**Key words:** *sarkoidosis, differential diagnosis, granuloma, radiological criteria, dissemination, histological verification.*

**УДК 616.43-07:616.441-002**

### **Діагностика аутоімунного тиреоїдиту**

**Б.В. ЕПШТЕЙН, С.В. ЛАТИШЕНКО**

**Резюме.** *Стаття присвячена питанню діагностики аутоімунного тиреоїдиту. Підкреслено, що для встановлення правильного діагнозу обстеження має бути повним і комплексним та охоплювати клінічні аспекти, інструментальні та лабораторні (гормональні) дослідження, зокрема ультразвукове дослідження щитоподібної залози; визначення рівнів тиреотропного гормону, титру антитіл до тиреоглобуліну, тиреопероксидази, мікросомальної фракції; тонкогілкову аспіраційну пункційну біопсію з цитологічними дослідженням. Постановка діагнозу аутоімунного тиреоїдиту лише на підставі змін щитоподібної залози, виявлених під час ультразвукового дослідження, помилкова, вона призводить до гіпердіагностики захворювання та неадекватної лікувальної тактики.*

**Ключові слова:** *аутоімунний тиреоїдит, щитоподібна залоза, комплексна діагностика.*