

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ САРКОИДОЗА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ВИЗЕЛЬ АЛЕКСАНДР АНДРЕЕВИЧ**, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, главный внештатный специалист-пульмонолог Минздрава Татарстана, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: lordara@inbox.ru

**ВИЗЕЛЬ ИРИНА ЮРЬЕВНА**, канд. мед. наук, профессор РАЕ, ассистент кафедры фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: tatpulmo@mail.ru

**АМИРОВ НАИЛЬ БАГАУВИЧ**, докт. мед. наук, академик РАЕ, профессор кафедры общей врачебной практики ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: namirov@mail.ru

**Реферат.** Саркоидоз — системная патология иммунной системы, характеризующаяся образованием эпителиоидно-клеточных неказеифицирующихся гранулем и иммунным парадоксом, проявляющимся избыточной клеточной реакцией в местах проявления болезни при периферической анергии. **Целью** обзора является обобщение публикаций, отражающих сведения о заболеваемости, распространенности и особенностях проявлений саркоидоза в разных регионах Российской Федерации. **Результаты и их обсуждение.** Анализ публикаций по эпидемиологии саркоидоза за последние 40 лет показал, что, несмотря на неоднородность данных, имеется общая тенденция к росту заболеваемости и распространенности саркоидоза. Распространенность саркоидоза была наиболее высокой в Карелии — 73 на 100 тыс. населения и самой низкой в Амурской области — 8,2 на 100 тыс. населения. Эпидемиология саркоидоза в Российской Федерации остается предметом отдельных инициативных исследований. Это обуславливает зависимость полученных результатов от активности и заинтересованности врачей и исследователей в каждом из регионов, от создания «саркоидных центров». **Выводы.** Эпидемиология саркоидоза требует системного подхода, создания единого федерального регистра для получения объективных и сопоставимых данных. Не исключено, что возросший в последнее время интерес к идиопатическому легочному фиброзу будет способствовать лучшему выявлению и более точной диагностике всех интерстициальных и диссеминированных процессов в легких.

**Ключевые слова:** саркоидоз, заболеваемость, распространенность, Россия.

**Для ссылки:** Визель, А.А. Эпидемиология саркоидоза в Российской Федерации / А.А. Визель, И.Ю. Визель, Н.Б. Амиров // Вестник современной клинической медицины. — 2017. — Т. 10, вып. 5. — С.66—73. DOI: 10.20969/VSKM.2017.10(5).66-73.

## EPIDEMIOLOGY OF SARCOIDOSIS IN THE RUSSIAN FEDERATION

**VIZEL ALEXANDER A.**, D. Med. Sci., professor, Head of the Department of phthysiology and pulmonology of Kazan State Medical University, chief freelance pulmonologist of the Ministry of Health of Tatarstan, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: lordara@inbox.ru

**VIZEL IRINA YU.**, C. Med. Sci., professor of Russian Academy of Natural History, assistant of professor of the Department of phthysiology and pulmonology of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: tatpulmo@mail.ru

**AMIROV NAIL B.**, D. Med. Sci., academician of Russian Academy of Natural History, professor of the Department general medical practice of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: namirov@mail.ru

**Abstract.** Sarcoidosis is a systemic disease of immune system, characterized by formation of epithelioid cellular noncaseating granulomas and by immune paradox, manifested by excessive cellular reaction at the affected sites with peripheral anergy. **Aim.** This review is a summary of publications that contain information on the incidence, prevalence and clinical characteristics of sarcoidosis in different regions of the Russian Federation. **Results and discussion.** Analysis of publications on the epidemiology of sarcoidosis over the past 40 years has shown that, despite the heterogeneity of the data, there is a general tendency of increase in the incidence and prevalence of sarcoidosis. The prevalence of sarcoidosis was the highest in Karelia — 73 per 100 thousand population and the lowest — 8,2 per 100 thousand population in the Amur region. The epidemiology of sarcoidosis in the Russian Federation remains the subject of separate initiative studies. This determines the dependence of the results obtained on the activity and interest of doctors and researchers in each region, as well as on creation of «sarcoidosis centers». **Conclusion.** Epidemiology of sarcoidosis requires systematic approach and creation of a single federal register in order to obtain objective and comparable data. The increase in interest in idiopathic pulmonary fibrosis in recent years will possibly contribute to better detection and more accurate diagnosis of all interstitial and disseminated processes in the lungs.

**Key words:** sarcoidosis, incidence, prevalence, Russia.

**For reference:** Vigel AA, Vigel IYu, Amirov NB. Epidemiology of sarcoidosis in the Russian Federation. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2017; 10 (5): 66—73. DOI: 10.20969/VSKM.2017.10(5).66-73.

**С**аркоидоз — системная патология иммунной системы, характеризующаяся образованием эпителиоидно-клеточных неказеифицирующихся гранулем и иммунным парадоксом, проявляющимся избыточной клеточной реакцией в местах проявления болезни при периферической анергии [1]. Однако выявление саркоидной гранулемы вне связи с конкретной клинической ситуацией не позволяет установить диагноз «саркоидоз». Саркоидные гранулемы образуются в коже в местах татуировок [2], во внутренних органах у больных, получающих интерфероны [3], инфликсимаб и другие «таргетные» препараты [4], у больных с опухолевыми процессами [5], у больных СПИДом как «синдром восстановления иммунитета» [6]. В связи с этим к саркоидозу можно отнести сочетание клинической и морфологической картины у больных, не имеющих причин к формированию эпителиоидных гранулем за исключением вероятного, но пока неизвестного малодеградирующего триггера иммунного ответа. Отношение к гистологическому подтверждению диагноза «саркоидоз» некатегорично даже в крупных референтных центрах по саркоидозу. Так, в работе группы мировых экспертов отмечено, что при «очень типичных» признаках саркоидоза в биопсии нет необходимости, однако если характерные гранулемы выявлены в одном органе, то рекомендуется биопсия второго органа для подтверждения диагноза [7].

Изложенные факты создают объективное критическое отношение к постановке клинического диагноза «саркоидоз», допуская как гипо-, так и гипердиагностику. В период наблюдения больных саркоидозом в противотуберкулезных диспансерах (до 2003 г. — VIII группа диспансерного учета) их учет имел строгую организационную логику и, казалось бы, обеспечивал наиболее объективную картину. Проведенный в Республике Татарстан ретроспективный анализ показал, что на 1 января 2003 г. в Татарстане было 868 больных саркоидозом, но только 637 из них были учтены противотуберкулезной службой. 231 больной саркоидозом был выявлен и наблюдался в лечебно-профилактических учреждениях общего профиля [8]. Этот факт имеет вполне логичное объяснение и не умаляет роли фтизиатров. Фтизиатры, безусловно, на тот момент были наиболее образованными в области саркоидоза. Однако страх пациентов заболеть туберкулезом во время пребывания в противотуберкулезном учреждении и отсутствие прямой связи между этой инфекцией и саркоидозом вполне оправдывали такую ситуацию. Упразднение VIII группы учета было логичным отражением изменения позиции саркоидоза в МКБ 10-го пересмотра, в которой саркоидоз отнесли к болезням системы иммунитета, тогда как в МКБ-9 он позиционировался как инфекционное заболевание. Приведенная выше преамбула подводит нас к определенной доле критического восприятия эпидемиологических данных, которыми располагают отечественные и зарубежные авторы.

Значимые величины заболеваемости и распространенности саркоидоза появились в литературе вместе с выходом в свет отечественных монографий по этой теме, поднявших знания практических

врачей по гранулематозам [9, 10, 11]. Глобальных эпидемиологических исследований на союзном или федеральном уровне в нашей стране не проводили. Наибольшее число работ по эпидемиологии саркоидоза в России относятся к последней четверти XX в.

**Целью** настоящего обзора является обобщение публикаций, отражающих сведения о заболеваемости, распространенности и особенностях проявлений саркоидоза в разных регионах Российской Федерации.

**Москва.** В столице Российской Федерации данные о саркоидозе оказались наиболее вариabельными, поскольку этим вопросом занималось несколько независимых групп исследователей. Заболеваемость саркоидозом с 1961 до 1971 г. в Москве росла незначительно — с 0,91 до 1,1 на 100 тыс. населения, но в г. Жуковском Московской области достигала 5,4 на 100 тыс. населения [10]. Исследователи из Московского НИИ фтизиопульмонологии отмечали вариации этого показателя во взаимосвязи с интенсивностью профилактических обследований: снижение заболеваемости саркоидозом в 1992—1993 гг. происходило вместе со снижением доли пациентов, выявленных при профилактических осмотрах [12]. По данным Центрального НИИ туберкулеза РАМН на 1998 г. (Москва, 1 500 наблюдений), 66,3% случаев саркоидоза были выявлены при самостоятельном обращении к врачу [13]. При ретроспективном анализе картотек противотуберкулезных диспансеров Москвы за 1995—2002 гг. было установлено, что показатель заболеваемости в 1995—1996 гг. достигал 3,3 на 100 тыс. населения, а в 2000—2001 гг. установился на уровне 4,8 на 100 тыс. населения. Рост заболеваемости саркоидозом составлял 46,2%, а среднегодовой темп роста — 9,2%. В 2002 г. было отмечено небольшое снижение до 4,1 на 100 тыс. населения. Наблюдались значительные колебания показателя заболеваемости по округам: от 1,8 до 6,3 на 100 тыс. населения. По данным «Центрального научно-исследовательского института туберкулеза» Российской академии наук, показатель распространенности саркоидоза в 2001 г. составил 11,5 на 100 тыс. населения. За период 1995—2001 гг. отмечалось увеличение показателя распространенности саркоидоза на 100% (в 1995 г. он был 5,8 на 100 тыс. населения). Тенденция роста показателя распространенности наблюдалась по всем округам Московской области (колебания темпа роста от 32 до 176%) [14]. В исследовании, проведенном в Москве в 2012 г., не было отмечено роста распространенности саркоидоза. Соотношение мужчин и женщин составило 1:2,8. Средний возраст мужчин был 42 года, а женщин — 53 года. Распространенность саркоидоза в суммарной выборке составляла 2,85 на 100 тыс. населения с колебаниями от 8,2 до 1,8 на 100 тыс. населения по административным округам столицы. Среди мужчин наибольший показатель распространенности составил 9,0 на 100 тыс. мужского населения, а среди женщин — 7,8 на 100 тыс. женского населения [15].

**Санкт-Петербург и Ленинградская область.** Заболеваемость саркоидозом с 1961 до 1971 г. в Ленинграде имела небольшой прирост — с 2,0 до 2,3

на 100 тыс. населения [10]. В период с 1975 до 1980 г. 78% больных саркоидозом было выявлено флюорографически (при ежегодном охвате 92% взрослого населения) и только 22% — при обращении в поликлинику. 73,9% больных после выявления патологических изменений на флюорограммах были направлены в противотуберкулезные диспансеры (ПТД), 12,8% — в онкологический центр, 9,7% — в пульмонологические отделения и 3,6% — в ревматологические центры. Методы верификации, лечения и наблюдения были неравнозначными и зависели от профиля лечебных учреждений [16]. Распространенность (болезненность) саркоидоза в 1998 г. в Ленинградской области составляла 22,2 на 100 тыс. населения [17]. По данным ученых из Санкт-Петербурга, диагностический процесс в противотуберкулезных учреждениях имел «обратную сторону»: 38,8% больных саркоидозом вместо рационального и интенсивного дообследования получали курсы «пробной» противотуберкулезной терапии [18]. За период с 1998 по 2008 г. заболеваемость и распространенность СОД в Санкт-Петербурге изменялись соответственно от 2,6 до 3,9 и от 16,5 до 25,1 на 100 тыс. населения. Саркоидоз преимущественно диагностировался у женщин молодого и зрелого возраста (66%). Синдром Лефгрена наблюдался у 22,0% больных. Генерализованное течение саркоидоза определялось у 6,6%. Спонтанная регрессия наблюдалась у 29,4% пациентов. Семейные случаи саркоидоза определялись у 1,4% больных. Процент гистологической верификации диагноза повысился до 85, а время пребывания пациента на больничной койке сократилось с 18 до 3 дней (10 дней — при выполнении видеоторакографии). Экстрапульмональные поражения саркоидоза были выявлены у 30,5% (15,0% — глаз, 5,9% — сердца, 3,7% — кожи, 5,9% — печени) [19].

**Карелия.** По данным на 2014 г., в Карелии за 11-летний период наблюдения саркоидоз был диагностирован у 464 человек, распространенность саркоидоза составила 73 человека на 100 тыс. населения. В структуре заболевания преобладали II–III стадии процесса. У 56% больных саркоидоз был верифицирован гистологически, для получения материала чаще всего использовали видеоторакографию. Положительная клинико-лабораторная и рентгенологическая динамика (спонтанная регрессия и регрессия в процессе лечения) была у 233 (58,1%) пациентов, рецидивы — у 7,7% пациентов. Стабилизация состояния (спонтанная, в процессе или после терапии) была отмечена у 24,2% больных, а рецидивы заболевания через 1 год после окончания основного курса лечения или после спонтанной регрессии — у 14 пациентов (9,3% от всех пациентов, получавших терапию) [20].

**Новгородская область.** В 2012 г. в Новгородской области на учете состояло 225 больных (распространенность составила 35,7 на 100 тыс. населения, заболеваемость — 3,3 на 100 тыс. населения); в 2014 г. — 293 пациента (распространенность — 47,1 на 100 тыс., заболеваемость — 6,7). Распространенность варьируется от 183,3 на 100 тыс. населения в Поддорском районе и до нуля в Мошенском и М. Вишерском районах. В г. Великом Новгороде она составила 60,5 на 100 тыс. населения, где были про-

анализированы амбулаторные карты 117 пациентов пульмонологического центра г. Великого Новгорода (март 2015 г.). 75 (64,1%) из них составили женщины, средний возраст — 54 года; 42 (35,9%) — мужчины, средний возраст — 42,7 года. У 75 (64,1%) пациентов имела место 2-я стадия заболевания, у 30 (25,6%) — 1-я стадия, у 12 (10,3%) — 3-я стадия. Синдром Лефгрена на момент исследования наблюдался у 1 больного, поражение кожи (узловатая эритема) — у 2 пациентов, поражение кожи и нервной системы — у 1 [21].

**Иваново.** Распространенность саркоидоза в Ивановской области в 2000 г. достигала 47 на 100 тыс. населения [22].

**Смоленск.** В Смоленской области в начале 90-х гг. при флюорографии выявляли 59,3% больных, а при обращении в поликлинику — 40,7%. Заболеваемость саркоидозом в Смоленской области с 1980 до 1995 г. возросла с 1,35 до 2,96 на 100 тыс. населения [23]. В Смоленске и Смоленской области за период с 1980 по 2015 г. распространенность саркоидоза органов дыхания претерпела существенные изменения, увеличилась и достигла уровня 11,3 на 100 тыс. населения. Впервые выявленные случаи саркоидоза в период с 1980 по 2000 г. составляли 3–5 человек в год. В течение года впервые диагноз «саркоидоз» был выставлен 27 пациентам [24].

**Воронеж.** В Воронеже в 1987 г. только 30% больных саркоидозом были выявлены флюорографически. В 1987 г. заболеваемость составляла 2,87 на 100 тыс. населения, а в период с 1990 по 2001 г. снизилась с 4,9 (1991) до — 2,0 (1999). За период наблюдения в связи с постепенным накоплением больных VIII группы диспансерного учета распространенность саркоидоза среди взрослого населения возросла с 29,92 до 50,20 на 100 тыс. населения [25].

**Ярославль.** В Ярославской области в 1987 г. при обращении в поликлинику выявляли 24% больных из всех впервые выявленных, тогда как остальные были выявлены при профосмотрах [26]. Согласно базе данных Воронежской, Калужской, Орловской, Рязанской, Смоленской, Ярославской областей (2162 больных) в 1983–1993 гг. заболеваемость саркоидозом органов дыхания испытывала волнообразные изменения: от 0,2 до 3,2 случая на 100 тыс. населения [27].

**Нижний Новгород.** В 2011 г. было проанализировано 944 истории болезни больных саркоидозом, находившихся в диагностическом отделении Нижегородского областного противотуберкулезного диспансера [женщин — 68,7%, мужчин — 31,3%, возраст от 15 до 73 лет (39,4±0,8) года]. Острое начало (чаще всего синдром Лефгрена) было у 16,1%, подострое — у 46,6%, хроническое — у 37,2%. Частота 1-й стадии снизилась с 62,3 до 19,2%, а 2-й стадии увеличилась с 27,9 до 65,4%, 3-я стадия — с 3,3 до 13,2%. Авторы отметили утяжеление течения саркоидоза в Нижегородской области. Частота бронхоскопии увеличилась с 33,9 до 93,9%, морфологическая верификация — с 18,6 до 75,8% ( $p < 0,01$ ). Частота спонтанной регрессии составила 4,3%, лечебные мероприятия совсем не проводились в 2,6%



случаев. Изучали эффективность крайне высокочастотной терапии (КВЧ-терапии) на область грудины на уровне прикрепления II ребер. КВЧ повышала эффективность лечения до 84%. Эффективность системных кортикостероидов (СКС) составляла 97,3% [28]. В 2016 г. был проведен анализ пациентов, наблюдавшихся в Городском пульмонологическом консультативном центре (ГПКЦ) Нижнего Новгорода. Ретроспективно проанализированы амбулаторные карты 121 пациента с саркоидозом органов дыхания, наблюдавшихся в ГПКЦ с 2007 по 2015 г. С 2011 г. число пациентов с саркоидозом органов дыхания, направленных в ГПКЦ, увеличилось более чем в 2,5 раза. Среди больных саркоидозом преобладали женщины (73,5%). Возраст больных варьировал от 16 до 71 года (в среднем — 42,4 года). Большинство женщин были старше 40 лет (68,5%), мужчины были моложе — 16—40 лет (78,2%) ( $p < 0,001$ ). В большинстве случаев регистрировалась 2-я стадия саркоидоза (77,7%), в 18,2% случаев установлена 1-я стадия, 3,3% имели 3-ю стадию заболевания и 0,8% — 4-ю стадию. Гистологически подтвержденный саркоидоз органов дыхания имели 46 (38%) пациентов. Дебют заболевания в острой форме саркоидоза отмечен у 4 (3,3%) пациентов. Почти у каждого пятого пациента (19,1%) отмечались внелегочные проявления саркоидоза, из которых чаще определялись поражения кожи (60,8%) и периферических лимфатических узлов (21,7%). Медикаментозную терапию получали 76,3% пациентов с саркоидозом органов дыхания, из них 29% нуждались в стероидной терапии [29].

**Республика Татарстан.** В Татарстане в 80-е гг. XX в. был отмечен рост заболеваемости саркоидозом в 8—10 раз в течение 15 лет. При анализе 78 доказанных случаев было отмечено, что женщин было в 2 раза больше, чем мужчин, 75% были в возрасте 30—49 лет, 50% имели 1-ю стадию саркоидоза, 30% — 2-ю стадию, 20% — 3-ю стадию [30]. При сравнении 2000—2002 гг. с 1987—1991 гг. было отмечено увеличение частоты новых случаев саркоидоза. Заболеваемость саркоидозом взрослого населения жителей г. Казани на 2002 г. составляла 5,97 на 100 тыс. населения. Анализ случаев саркоидоза, зарегистрированных противотуберкулезной службой Республики Татарстан, показал, что распространенность саркоидоза в 2000 г. составляла 15,22, в 2001 г. — 15,30, в 2002 г. — 17,85 на 100 тыс. населения. Среди больных преобладали женщины (74,8%). Возраст больных колебался от 16 до 82 лет, но чаще больные были в возрасте от 30 до 50 лет (61,8% от всех выявленных больных), средний возраст составил 40,4 года. Согласно международной классификации 0 лучевая стадия была выявлена у 2 (0,2%) пациентов, 1-я стадия — у 516 (62%), 2-я стадия — у 262 (31,5%), 3-я стадия — у 51 (6,1%), 4-я стадия — у 1 (0,1%) больного. [31]. В 2011 г. в Татарстане был создан регистр больных саркоидозом и проведен ретроспективный анализ. С 1 января 1969 г. по 15 июля 2015 г. в Татарстане было выявлено 2017 пациентов в возрасте от 15 до 87 лет (медиана 44 года), 40,2% из которых прошли инвазивную верификацию диагноза. Рентгенологическая 1-я стадия была у 952 (47,2%) больных, 2-я

стадия — у 847 (42,0%), 3-я стадия — у 190 (9,4%), по 14 больных (по 0,7%) имели 0 стадию и 4-ю стадию. Синдром Лефгрена был у 14,2%. В 2014 г. распространенность саркоидоза в Татарстане составила 51,35 на 100 тыс. населения, а заболеваемость — 2,72 на 100 тыс. населения. Женщины составили 71,1%, они были достоверно старше мужчин, у них преобладала 1-я стадия, а синдром Лефгрена встречался в 3 раза чаще. За последние 20 лет доля верифицированных случаев саркоидоза увеличилась с 29,2 до 58,2%. Системные глюкокортикостероиды сразу после постановки диагноза были назначены в 18,2% случаев, метотрексат — в 1,2%, азатиоприн — в 0,1%. Анализ регистра свидетельствовал о росте распространенности саркоидоза в Татарстане и оптимизации оказания помощи этой группе больных [32].

**Башкортостан.** В Башкирии в 1988 г. по обращению выявляли 64,6% пациентов [33]. Эпидемиологическая ситуация по саркоидозу в Республике Башкортостан в период 1965—1997 гг. характеризовалась ростом заболеваемости с 0,03 до 1,07 на 100 тыс. населения [34]. Более поздних работ нам не встретилось.

**Самара.** В Самарской области в 2004 г. заболеваемость саркоидозом составляла 1,6 на 100 тыс. населения [35].

**Оренбург.** В Оренбургской области заболеваемость саркоидозом за 12 лет увеличилась почти вдвое (с 3,9 на 100 тыс. населения в 1995—2000 гг. до 7,1 на 100 тыс. населения в 2001—2006 гг.). По характеру распределения заболеваемости саркоидозом были выделены четыре территории: центральная зона с максимально высокой заболеваемостью (15,3 на 100 тыс. населения); восточная и юго-западная, в которых уровень заболеваемости примерно одинаковый (8,9 и 7,8 на 100 тыс. населения соответственно) и северо-западная зона с минимальной заболеваемостью (5 на 100 тыс. населения). С 1995 по 2004 г. был выявлен 191 больной саркоидозом [36, 37].

**Свердловская область.** По данным на 2003 г. в Центре по наблюдению больных саркоидозом г. Екатеринбурга под наблюдением находилось 2 345 пациентов [38].

**Челябинск.** В Челябинской области, по данным противотуберкулезных диспансеров, заболеваемость саркоидозом зависела от природно-географических условий: в горнолесной зоне — 3,9 на 100 тыс. населения, в лесостепной — 2,0 на 100 тыс., в степной — 0,9 на 100 тыс. населения [39].

**Омск.** В Омске за период с 2003 по 2011 г. наблюдалось 295 пациентов саркоидозом, все диагнозы у которых были верифицированы, распространенность составила 24,6 на 100 тыс. населения, отношение женщин к мужчинам составляло 1,95. При этом 1-я стадия заболевания диагностирована у 10,6% пациентов, 2-я стадия — у 75,3%, 3-я стадия — у 9,3%, 4-я стадия — у 4,8%. Классический синдром Лефгрена (внутригрудная лимфаденопатия, узловатая эритема, артралгии, лихорадка) был отмечен в 11 (3,73%) случаях. Рецидивирующее течение саркоидоза наблюдали у 44 (14,9%) больных, причем 1—2 рецидива случались у 40 (13,7%) пациентов, 3 и

более рецидивов — у 4 (1,3%). При этом у пациентов с саркоидозом, выявленным в 2003—2004 гг., в большинстве случаев отмечены рецидивы заболевания (43,4% от выявленных в эти годы больных), в последующем частота рецидивов прогрессивно снижалась и за период с 2005 по 2010 г. составила 11,9%. Терапия кортикостероидными гормонами проведена у всех больных по индивидуальным схемам с учетом темпов регрессии в течение 3—12 мес. У пациентов с бронхиальными жалобами применялся будесонид 800—1200 мкг в сут. Кроме того, использовались делагил, плаквенил, индометацин, диклофенак, нимесулид, тиосульфат натрия, рибоксин, аскорутин, витамины А, С, Е и поливитаминные комплексы, баротерапия, плазмаферез, физиотерапевтическое лечение [40].

**Кемерово.** В структуре диссеминированных заболеваний на юге Кемеровской области наиболее часто встречался саркоидоз, составлявший 25,7% от всех диссеминаций [41].

**Томск.** В 2012 г. регистр больных саркоидозом содержал 578 человек. Средний уровень заболеваемости саркоидозом за 5 лет наблюдения составил 5,3 человека на 100 тыс. населения, что больше в 3 раза по сравнению с данными на 1990 г. Возрос процент верифицированных случаев заболевания до 83, ранее он составлял 45% случаев. Средний срок от момента установления предположительного диагноза саркоидоза до момента его морфологического подтверждения составил 3,9 нед [в условиях диагностики в системе противотуберкулезного диспансера (ТО ПТД) — 6,2 нед]. При дообследовании у 23% пациентов были выявлены внелегочные локализации, нарушения функции внешнего дыхания в 33% случаев, у 21,5% пациентов до 40 лет преимущественно со 2-й стадией заболевания был выявлен саркоидоз сердца. В ведении больных приоритет был отдан выжидательной тактике без применения глюкокортикостероидов у 95,1% пациентов. В данной группе пациентов частота прогрессирования составила 8%, рецидивы наблюдались в 2,4% случаев. В целом гормоны были назначены 14,6% больным, ранее данный вид лечения назначался в 26,2% случаев [42].

**Дальний Восток.** Среди 880 тыс. жителей Амурской области предполагаемое количество вновь заболевших саркоидозом в 2008 г. составляло 34, т.е. 3,8 на 100 тыс. населения, распространенность — 8,2 на 100 тыс. населения. По мнению большинства исследователей, официально опубликованные данные о распространенности саркоидоза явно занижены, поскольку примерно у трети пациентов болезнь протекает бессимптомно. Саркоидоз был выявлен у 141 пациента, что составило 42,7 на 1000 КТ-обследований (компьютерная томография), из них впервые выявленный саркоидоз был у 72 пациентов (21,8 на 1000 КТ-обследований). Согласно рентгеновской компьютерной томографии саркоидоз внутригрудных лимфатических узлов (ВГЛУ) был выявлен в 27% случаев, саркоидоз легких и ВГЛУ — в 62%, саркоидоз легких — в 5% [43].

**Военнослужащие.** В последние годы были проведены исследования распространенности и осо-

бенности течения саркоидоза у военнослужащих, чаще всего — у мужчин молодого возраста, среди которых саркоидоз встречается относительно редко. Было обследовано 124 больных, средний возраст которых составил 31,8 года. Было установлено, что у военнослужащих в 85,5% диагностируется 1-я и 2-я стадии саркоидоза органов дыхания, преобладает бессимптомное течение заболевания (72%). Медиастиноскопия с биопсией внутригрудного лимфоузла была проведена 36,3% больных, доля травматичных хирургических операций составила 6,2%. Качество жизни военнослужащих с саркоидозом снижено по шкалам ежедневного функционирования, физической и эмоциональной активности (56,7, 80 и 70% соответственно). Установлены факторы, ассоциированные с рецидивирующим течением саркоидоза: возраст более 35 лет; наличие клинических проявлений (кашель, слабость, одышка); форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ) менее 85% от должных величин; терапия системными глюкокортикостероидами (ГКС) в анамнезе. Разработана шкала прогноза с практической ценностью (82,4%), чувствительностью (58,8%) и специфичностью (88,2%). Авторы отметили, что, несмотря на преобладание бессимптомных форм заболевания, качество жизни больных саркоидозом военнослужащих снижено [44].

**Выводы.** Таким образом, эпидемиология саркоидоза в Российской Федерации остается предметом отдельных инициативных исследований. Это обуславливает зависимость полученных результатов от активности и заинтересованности врачей и исследователей в каждом из регионов, от создания «саркоидных центров». Анализ публикаций по эпидемиологии саркоидоза за последние 40 лет показал, что, несмотря на неоднородность данных, имеется общая тенденция к росту заболеваемости и распространенности саркоидоза. Распространенность саркоидоза была наиболее высокой в Карелии — 73 на 100 тыс. населения и самой низкой — 8,2 на 100 тыс. населения в Амурской области. Не исключено, что возросший в последнее время интерес к идиопатическому легочному фиброзу будет способствовать лучшему выявлению и более точной диагностике всех интерстициальных и диссеминированных процессов в легких.

**Прозрачность исследования.** Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

**Декларация о финансовых и других взаимоотношениях.** Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Loke, W.S. Sarcoidosis: Immunopathogenesis and immunological markers / W.S. Loke, C. Herbert, P.S. Thomas // Int. J. Chronic. Dis. — 2013. — Vol. 2013. — P.928601.
2. Kluger, N. Cutaneous complications related to tattoos: 31 cases from Finland / N. Kluger // Dermatology. —

2017. — Apr. 26. Doi: 10.1159/000468536 [epub ahead of print].
3. *Ortiz Salvador, J.M.* Interferon alfa-induced sarcoidosis resolving without drug withdrawal / J.M. Ortiz Salvador, A.M. Victoria Martínez, D.S. Ferrer [et al.] // *JAAD Case Rep.* — 2016. — Vol. 2(2). — P.146—149.
  4. *Decock, A.* Sarcoidosis-Like Lesions: Another Paradoxical Reaction to Anti-TNF Therapy? / A. Decock, G. Van Assche, S. Vermeire [et al.] // *J. Crohns. Colitis.* — 2017. — Vol. 11(3). — P.378—383.
  5. *Díaz del Arco, C.* Sarcoid reaction: a rare occurrence associated to colon adenocarcinoma (case report and literature review) / C. Díaz del Arco, M.J. Aceñero // *J. Gastrointest. Oncol.* — 2016. — Vol. 7(4). — P.e72—e76.
  6. *Roszkiewicz, J.* Kaleidoscope of autoimmune diseases in HIV infection / J. Roszkiewicz, E. Smolewska // *Rheumatol Int.* — 2016. — Vol. 36(11). — P.1481—1491.
  7. *Baughman, R.P.* A concise review of pulmonary sarcoidosis / R.P. Baughman, D.A. Culver, M.A. Judson // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* — 2011. — Vol. 183(5). — P.573—581.
  8. *Визель, И.Ю.* Характеристика регистра больных саркоидозом в Республике Татарстан / И.Ю. Визель, А.А. Визель // *Вестник современной клинической медицины.* — 2015. — Т. 8, № 5. — С.18—26.
  9. *Рабен, А.С.* Саркоидоз / А.С. Рабен. — М.: Медицина, 1964. — 312 с.
  10. *Рабухин, А.Е.* Саркоидоз / А.Е. Рабухин, М.Н. Доброхотова, Н.С. Тонитрова. — М.: Медицина, 1975. — 175 с.
  11. Саркоидоз / под ред. А.Г. Хоменко, О. Швайгера. — М.: Медицина, 1982. — 296 с.
  12. *Борисов, С.Е.* Саркоидоз, как биологическая и медицинская проблема / С.Е. Борисов // *Проблемы туберкулеза.* — 2006. — № 4. — С.4—8.
  13. *Озерова, Л.В.* Диспансерное наблюдение больных саркоидозом / Л.В. Озерова, Н.П. Рыбакова, Л.П. Михеева // *Проблемы туберкулеза.* — 1998. — № 3. — С.24—27.
  14. *Гармаш, Ю.Ю.* Выявление, заболеваемость, распространенность саркоидоза среди населения Москвы / Ю.Ю. Гармаш, В.П. Колосовская // *Туберкулез сегодня: материалы VII Российского съезда фтизиатров.* — М.: БИНОМ, 2003. — С.342.
  15. Особенности распространения саркоидоза в условиях Москвы / Н.В. Русаков, Н.А. Мухин, Н.И. Брико [и др.] // *Гигиена и санитария.* — 2012. — № 4. — С.16—18.
  16. *Греймер, М.С.* Организация диспансерного наблюдения за больными саркоидозом органов дыхания / М.С. Греймер, З.И. Костина // *Проблемы туберкулеза.* — 1982. — № 4. — С.8—10.
  17. *Баранова, О.П.* Особенности современной тактики лечения и диспансерного наблюдения больных саркоидозом легких / О.П. Баранова, М.М. Илькович, Л.Н. Новикова [и др.] // *Пульмонология.* — 1998. — Приложение. 8-й Национальный конгресс по болезням органов дыхания: сб. резюме. — Реф. № XLVIII.1. — С.386.
  18. *Илькович, М.М.* Оценка качества диагностики интерстициальных заболеваний легких на амбулаторном этапе / М.М. Илькович, Е.А. Абуमुслимова, Н.О. Григорьева, Д.В. Дзадзуа // *Пульмонология.* — 2006. — Сб. тезисов 16-го Национального конгресса по болезням органов дыхания. — Реф. № 330. — С.92.
  19. *Баранова, О.П.* Эпидемиология саркоидоза органов дыхания в Санкт-Петербурге (1998—2008) / О.П. Баранова, Н.В. Рефицкая, Т.А. Степаненко [и др.] // XIX Национальный конгресс по болезням органов дыхания: сб. тр. / под ред. акад. А.Г. Чучалина. — М.: ДизайнПресс, 2009. — Реф. 244. — С.216—217.
  20. *Тихонович, Э.Л.* Саркоидоз в Республике Карелия / Э.Л. Тихонович, Н.Н. Везикова, О.Ю. Варга // XXV Национальный конгресс по болезням органов дыхания: сб. тр. / под ред. акад. А.Г. Чучалина. — М.: ДизайнПресс, 2015. — Реф. 235. — С.200.
  21. *Смирнова, М.С.* Распространенность саркоидоза в Новгородской области / М.С. Смирнова, К.И. Соловьев, С.Г. Бережнова // XXV Национальный конгресс по болезням органов дыхания: сб. тр. / под ред. акад. А.Г. Чучалина. — М.: ДизайнПресс, 2015. — Реф. 236. — С.201.
  22. *Облогина, Л.И.* Саркоидоз органов дыхания: эпидемиология, клиника, течение / Л.И. Облогина, Р.А. Назарычева, Н.Н. Быкова [и др.] // *Пульмонология.* — 2000. — Приложение. 10-й Национальный конгресс по болезням органов дыхания: сб. резюме. — Реф. № 445. — С.122.
  23. *Чистякова, Н.Г.* Саркоидоз в Смоленской области / Н.Г. Чистякова, В.Д. Ломаченков // *Проблемы туберкулеза.* — 1995. — № 1. — С.58.
  24. *Листопадова, М.В.* Совершенствование мониторинга больных саркоидозом в условиях амбулаторно-стационарного наблюдения: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Листопадова Мария Валентиновна. — М., 2015. — 24 с.
  25. *Тюхтин, Н.С.* Диспансерное наблюдение больных саркоидозом / Н.С. Тюхтин, М.Ф. Ушакова, Н.А. Стогова, Л.Н. Гришаева // *Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья.* — 2002. — № 10. — С.14—18.
  26. *Кибрик, Б.С.* Выявляемость больных саркоидозом органов дыхания и некоторые данные наблюдения / Б.С. Кибрик, А.В. Жильцова, В.П. Тимачев, Л.М. Тихомирова // *Дифференциальная диагностика саркоидоза и туберкулеза легких: сб. / под ред. В.Н. Адамовича.* — М., 1988. — С.11—13.
  27. *Борисов, С.Е.* Саркоидоз органов дыхания (эпидемиология, клиника, диагностика и лечение): автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Борисов Сергей Евгеньевич. — М., 1995. — 42 с.
  28. *Борисова, С.Б.* 15-летний опыт наблюдения больных саркоидозом органов дыхания / С.Б. Борисова, Н.В. Васильева, А.С. Шпрыков // *Туберкулез и болезни легких.* — 2011. — № 4. — С.61.
  29. *Постникова, Л.Б.* Клинические проявления, аспекты диагностики и лечения саркоидоза легких в условиях Нижнего Новгорода / Л.Б. Постникова, А.Л. Гудим, М.В. Болдина [и др.] // *Вестник современной клинической медицины.* — 2016. — Т. 9(4). — С.44—51.
  30. *Слепова, Р.И.* Дифференциальная диагностика легочных диссеминаций / Р.И. Слепова, М.И. Архипов, В.И. Казакова // *Казанский медицинский журнал.* — 1982. — Т. 63, № 2. — С.29—31.
  31. *Насретдинова, Г.Р.* Особенности клинических проявлений саркоидоза в Республике Татарстан: дис. ... канд. мед. наук / Насретдинова Гульназ Ринатовна. — М., 2005. — 167 с.
  32. *Визель, И.Ю.* Характеристика регистра больных саркоидозом в Республике Татарстан / И.Ю. Визель, А.А. Визель // *Вестник современной клинической медицины.* — 2015. — Т. 8, № 5. — С.18—26.
  33. *Мелкумов, Г.А.* Диагностика и лечение саркоидоза органов дыхания в Башкирской АССР / Г.А. Мелкумов, Х.К. Аминев, И.Н. Аталипова [и др.] // *Дифференциальная диагностика саркоидоза и туберкулеза легких: сб. / под ред. В.Н. Адамовича.* — М., 1988. — С.59—62.
  34. *Аминова, Л.Х.* Диагностика, лечение и диспансерное наблюдение больных саркоидозом: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Аминова Лилия Ханифовна. — Уфа, 1999. — 26 с.
  35. *Богданова, Ю.В.* Проблемы диагностики и лечения саркоидоза в Самарской области / Ю.В. Богданова, О.В. Мищенко, И.Д. Артамонов [и др.] // *Практическая медицина.* — 2004. — № 2(7). — С.34—35.
  36. *Башаева, З.Р.* Заболеваемость саркоидозом в Оренбургской области / З.Р. Башаева, Н.А. Саликова,



- А.В. Межебовский, В.Р. Межебовский // XVII Национальный конгресс по болезням органов дыхания: сб. тр. — Казань, 2007. — С.219.
37. Межебовский, В.Р. Особенности проявления саркоидоза среди населения городов и сельской местности Южного Урала / В.Р. Межебовский, А.В. Межебовский, Н.А. Саликова // Оренбургский медицинский вестник. — 2014. — Т. 2, № 4(8). — С.70—74.
  38. Теряева, М.В. Саркоидоз в Екатеринбурге / М.В. Теряева, С.В. Иконникова, М.С. Милицина [и др.] // Пульмонология-2003: XIII Национальный конгресс по болезням органов дыхания, Санкт-Петербург, 10—14 нояб. 2003: сб. тез. — СПб., 2003. — С.249.
  39. Нестеровский, Я.И. Некоторые итоги работы по диагностике и лечению больных саркоидозом / Я.И. Нестеровский, А.Д. Костенко // Дифференциальная диагностика саркоидоза и туберкулеза легких: сб. / под ред. В.Н. Адамовича. — М., 1988. — С.77—79.
  40. Петров, Д.В. Результаты внедрения «Порядка оказания медицинской помощи больным саркоидозом» в городе Омске / Д.В. Петров, Н.В. Овсянников, А.Ю. Коленко [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2013. — Т. 6, № 2. — С.42—46.
  41. Викторова, И.Б. Структура диссеминированных заболеваний легких в Кемеровской области / И.Б. Викторова, А.Л. Ханин, Ю.В. Куликов [и др.] // Эффективность противотуберкулезных мероприятий: сб. науч.-практ. работ. — Кемерово, 2005. — С.25—26.
  42. Денисова, О.А. Опыт организации медицинской помощи больным саркоидозом в Томской области / О.А. Денисова, Е.А. Устюжанина, Г.Э. Черногорюк [и др.] // XXII Национальный конгресс по болезням органов дыхания: сб. тр. / под ред. А.Г. Чучалина. — М.: ДизайнПресс, 2012. — С.236.
  43. Леншин, А.В. Внутригрудной саркоидоз. Оптимизация амбулаторно-поликлинической лучевой диагностики / А.В. Леншин, А.Г. Гребенник, Ю.В. Сулова, О.А. Каракулова // Здоровье. Медицинская экология. Наука. — 2009. — Т. 39/40, № 4/5. — С.105—108.
  44. Антипушина, Д.Н. Саркоидоз органов дыхания у военнослужащих / Д.Н. Антипушина, А.А. Зайцев // Вестник современной клинической медицины. — 2015. — Т. 8, № 3. — С.7—11.
  8. Vizel IYu, Vizel AA. Charakteristika registra bol'nyh sarkoidozom v Respublike Tatarstan [Characteristics of the register of patients with sarcoidosis in the Republic of Tatarstan]. Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny [Bulletin of contemporary clinical medicine]. 2015; 8 (5): 18-26.
  9. Raben AS. Sarkoidoz [Sarcoidosis]. Moskva [Moscow]: Medicina [Medicine]. 1964; 312 p.
  10. Rabukhin AE, Dobrokhotova MN, Tonitrova NS. Sarkoidoz [Sarcoidosis]. Moskva [Moscow]: Medicina [Medicine]. 1975; 175 p.
  11. Khomenko AG, Schweiger O ed. Sarkoidoz [Sarcoidosis]: SSSR-VNR [USSR-Hungary]. — Moskva [Moscow]: Medicina [Medicine]. 1982; 296 p.
  12. Borisov SE. Sarkoidoz, kak biologicheskaja i medicinskaja problema [Sarcoidosis as a biological and medical problem]. Probl Tub. 2006; 4: 4-8.
  13. Ozerova LV, Rybakova NP, Mikheeva LP. Dispansernoe nabljudenie bol'nyh sarkoidozom [Dispensary observation of patients with sarcoidosis]. Probl tub. 1998; 3: 24-27.
  14. Garmash YuYu, Kolosovskaya VP. Vyjavlenie, zaboлеваemost', rasprostranennost' sarkoidoza sredi naselenija Moskvy [Identification, incidence, prevalence of sarcoidosis among the population of Moscow]. Tuberkuljoz segodnja: Materialy VII rossijskogo s#ezda ftiziatrov [Tuberculosis Today: Proceedings of the VII Russian Congress of Phthisiatricians]; Moskva: Izdatel'stvo BINOM [Moscow: Publishing House BINOM]. 2003; 342.
  15. Rusakov NV, Mukhin NA, Brico NI et al. Osobennosti rasprostraneniya sarkoidoza v uslovijah Moskvy [Features of the spread of sarcoidosis in Moscow conditions]. Gigiena i sanitarija [Hygiene and Sanitation]. 2012; 4: 16-18.
  16. Greymer M, Kostina ZI. Organizacija dispansernogo nabljudeniya za bol'nymi sarkoidozom organov dyhanija [The organization of dispensary observation of patients with sarcoidosis of respiratory organs]. Probl Tub. 1982; 4: 8-10.
  17. Baranova OP, Ilkovich MM, Novikova LN et al. Osobennosti sovremennoj taktiki lechenija i dispansernogo nabljudeniya bol'nyh sarkoidozom ljogkih [Features of modern tactics of treatment and dispensary observation of patients with pulmonary sarcoidosis]. Pul'monologija [Pulmonology]. 1998; XLVIII (1): 386.
  18. Ilkovich MM, Abumuslimova EA, Grigorieva NO, Dzadzua DV. Ocenka kachestva diagnostiki intersticial'nyh zabolevanij legkih na ambulatornom jetape [Assessment of the quality of diagnosis of interstitial lung diseases at the outpatient stage]. Pul'monologija [Pulmonology]. 2006; 330: 92.
  19. Baranova OP, Refitskaya NV, Stepanenko TA, Alexandrova NI, Popova SG. Jependemiologija sarkoidoza organov dyhanija v Sankt-Peterburge (1998-2008) [Epidemiology of respiratory sarcoidosis in St. Petersburg (1998-2008)]. Sbornik trudov kongressa — XIX Nacional'nyj kongress po boleznjam organov dyhanija [Proceedings of Congress — XIX National Congress on Diseases of the Respiratory System]; Moskva: DizajnPress [Moscow: DesignPress]. 2009; 244: 216-217.
  20. Tikhonovich EL, Vezikova NN, Varga OYu. Sarkoidoz v Respublike Karelija [Sarcoidosis in the Republic of Karelia]. Sbornik trudov kongressa — XXV Nacional'nyj kongress po boleznjam organov dyhanija [Proceedings of the Congress — XXV National Congress on Diseases of the Respiratory System]; Moskva: DizajnPress [Moscow: DesignPress]. 2015; 235: 200.
  21. Smirnova MS, Soloviev KI, Berezhonova SG. Rasprostranennost' sarkoidoza v Novgorodskoj oblasti [The prevalence of sarcoidosis in the Novgorod region]. Sbornik trudov kongressa — XXV Nacional'nyj kongress po boleznjam organov dyhanija [Proceedings of the Congress —

## REFERENCES

1. Loke WS, Herbert C, Thomas PS. Sarcoidosis: Immunopathogenesis and immunological markers. Int J Chronic Dis. 2013; 2013: 928601.
2. Kluger N. Cutaneous complications related to tattoos: 31 cases from Finland. Dermatology. 2017; doi: 10.1159/000468536.
3. Ortiz Salvador JM, Victoria Martínez AM, Ferrer DS, Alegre de Miquel V, Pérez Ferriols A. Interferon alfa-induced sarcoidosis resolving without drug withdrawal. JAAD Case Rep. 2016; 2 (2): 146-149.
4. Decock A, Van Assche G, Vermeire S, Wuyts W, Ferrante M. Sarcoidosis-Like Lesions: Another Paradoxical Reaction to Anti-TNF Therapy? J Crohns Colitis. 2017; 11 (3): 378-383.
5. Díaz Del Arco C, Aceñero MJ. Sarcoid reaction: a rare occurrence associated with colon adenocarcinoma (case report and literature review). J Gastrointest Oncol. 2016; 7 (4): E72-76.
6. Roszkiewicz J, Smolewska E. Kaleidoscope of autoimmune diseases in HIV infection. Rheumatol Int. 2016; 36 (11): 1481-1491.
7. Baughman RP, Culver DA, Judson MA. A concise review of pulmonary sarcoidosis. Am J Respir Crit Care Med. 2011; 183 (5): 573-581.

- XXV National Congress on Diseases of the Respiratory System]; Moskva: DizajnPress [Moscow: DesignPress]. 2015; 236: 201.
22. Oblogina LI, Nazarycheva RA, Bykova NN et al. Sarkoidoz organov dyhanija: jepidemiologija, klinika, techenie [Sarcoidosis of the respiratory organs: epidemiology, clinic, course]. Pul'monologija [Pulmonology]. 2000; 445: 122.
  23. Chistyakova NG, Lomachenkov VD. Sarkoidoz v Smolenskoj oblasti [Sarcoidosis in the Smolensk region]. Probl. 1995; 1: 58.
  24. Listopadova MV. Sovershenstvovanie monitoringa bol'nyh sarkoidozom v uslovijah ambulatorno-stacionarnogo nabljudenija [Perfection of monitoring of patients with sarcoidosis in conditions of ambulatory-stationary observation]. Moskva [Moscow]. 2015; 24 p.
  25. Tyukhtin NS, Ushakova MF, Stogova NA, Grishaeva LN. Dispansernoe nabljudenie bol'nyh sarkoidozom [Dispensary observation of patients with sarcoidosis]. Nauchno-medicinskij vestnik Central'nogo Chernozem'ja [Scientific and Medical Herald of the Central Chernozem Region]. 2002; 10: 14-18.
  26. Kibrik BS, Zhiltsova AV, Timachev VP, Tikhomirova LM. Vyjavljaemost' bol'nyh sarkoidozom organov dyhanija i nekotorye dannye nabljudenija [Detection of patients with sarcoidosis of respiratory organs and some observational data]. Differencial'naja diagnostika sarkoidoza i tuberkuleza legkih [Differential diagnosis of sarcoidosis and pulmonary tuberculosis]. Moskva [Moscow]. 1988; 11-13.
  27. Borisov SE. Sarkoidoz organov dyhanija (jepidemiologija, klinika, diagnostika i lechenie) [Sarcoidosis of the respiratory organs (epidemiology, clinic, diagnosis and treatment)]. Moskva [Moscow]. 1995; 42 p.
  28. Borisova SB, Vasilieva NV, Shpyrov AS. 15-letnij opyt nabljudenija bol'nyh sarkoidozom organov dyhanija [15-year experience of observation of patients with respiratory sarcoidosis]. Tuberkuljoz i bolezni ljogkih [Tuberculosis and lung diseases]. 2011; 4: 61.
  29. Postnikova LB, Gudim AL, Boldina MV, Korotaeva LA, Abanin AM. Klinicheskie projavlenija, aspekty diagnostiki i lechenija sarkoidoza legkih v uslovijah Nizhnego Novgoroda [Clinical manifestations, aspects of diagnosis and treatment of pulmonary sarcoidosis in the conditions of Nizhny Novgorod]. Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny [The Bulletin of contemporary clinical medicine]. 2016; 9 (4): 44-51.
  30. Slepova RI, Arkhipov MI, Kazakova VI. Differencial'naja diagnostika ljogochnyh disseminacij [Differential diagnosis of pulmonary dissemination]. Kazanskij medicinskij zhurnal [Kazan medical journal]. 1982; 63 (2): 29-31.
  31. Nasretdinova GR. Osobennosti klinicheskijh projavlenij sarkoidoza v Respublike Tatarstan [Features of clinical manifestations of sarcoidosis in the Republic of Tatarstan]. Moskva [Moscow]. 2005; 167 p.
  32. Vazel IYu, Vazel AA. Harakteristika registra bol'nyh sarkoidozom v Respublike Tatarstan [Characteristics of the register of patients with sarcoidosis in the Republic of Tatarstan]. Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny [The Bulletin of contemporary clinical medicine]. 2015; 8 (5): 18-26.
  33. Melkumov GA, Aminev KhK, Atalipova IN. Diagnostika i lechenie sarkoidoza organov dyhanija v Bashkirskoj ASSR [Diagnostics and treatment of respiratory sarcoidosis in the Bashkir ASSR]. Differencial'naja diagnostika sarkoidoza i tuberkuleza legkih [Differential diagnosis of sarcoidosis and pulmonary tuberculosis]. Moskva [Moscow]. 1988; 59-62.
  34. Amineva LKh. Diagnostika, lechenie i dispansernoe nabljudenie bol'nyh sarkoidozom [Diagnosis, treatment and dispensary observation of patients with sarcoidosis]. Ufa. 1999; 26 p.
  35. Bogdanova YuV, Mischenko OV, Artamonov ID et al. Problemy diagnostiki i lechenija sarkoidoza v Samarskoj oblasti [Problems of diagnosis and treatment of sarcoidosis in the Samara region]. Prakticheskaja medicina [Practical medicine]. 2004; 2 (7): 34-35.
  36. Bashaeva ZR, Salikova NA, Mezhebovsky AV, Mezhebovsky VR. Zabolevaemost' sarkoidozom v Orenburgskoj oblasti [The incidence of sarcoidosis in the Orenburg region]. Sbornik trudov XVII Nacional'nogo Kongressa po boleznyam organov dyhanija [Works of the XVII National Congress on Diseases of the Respiratory System]. 2007; 390: 219.
  37. Mezhebovsky VR, Mezhebovsky AV, Salikova NA. Osobennosti projavlenija sarkoidoza sredi naselenija gorodov i sel'skoj mestnosti Juzhnogo Urala [Features of the manifestation of sarcoidosis among the population of cities and rural areas of the Southern Urals]. Orenburgskij medicinskij vestnik [Orenburg Medical Journal]. 2014; 2 (4:8): 70-74.
  38. Teryaeva MV, Ikonnikova SI, Militsina M et al. Sarkoidoz v Ekaterinburge [Sarcoidosis in Yekaterinburg]. Pul'monologija 2003: XIII Nacional'nyj kongress po boleznyam organov dyhanija: Sankt-Peterburg [Pulmonology 2003: XIII National Congress on Respiratory Diseases: St. Petersburg]. 2003; 249.
  39. Nesterovskij YaI, Kostenko AD. Nekotorye itogi raboty po diagnostike i lecheniju bol'nyh sarkoidozom [Some results of the work on the diagnosis and treatment of patients with sarcoidosis]. Differencial'naja diagnostika sarkoidoza i tuberkuleza legkih [Differential diagnosis of sarcoidosis and pulmonary tuberculosis]. Moskva [Moscow]. 1988; 77-79.
  40. Petrov DV, Ovsyannikov NV, Konenka AYU, Pyaniannikova NG, Kapustian OV, Kapralov EA, Bunova SS, Gasanenko LN. Rezul'taty vnedrenija «Porjadka okazanija medicinskoj pomoshhi bol'nym sarkoidozom» v gorode Omske [Results of the introduction of the "Order of medical care for patients with sarcoidosis" in the city of Omsk]. Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny [The Bulletin of contemporary clinical medicine]. 2013; 6 (2): 42-46.
  41. Victorova IB, Khanin AL, Kulikov YuV et al. Struktura disseminirovannyh zabolevanij legkih v Kemerovskoj oblasti [Structure of disseminated lung diseases in the Kemerovo Region]. Jeffektivnost' protivotuberkuleznyh meroprijatij [Effectiveness of antituberculous activities]. Kemerovo. 2005; 25-26.
  42. Denisova OA, Ustyuzhanina EA, Chernogoryuk GE, Lenskaya LG, Chernyavskaya GM, Podoksenova NV, Topolnitsky EB. Opyt organizacii medicinskoj pomoshhi bol'nym sarkoidozom v Tomskoj oblasti [Experience in the organization of medical care for patients with sarcoidosis in the Tomsk region]. Sbornik trudov kongressa — XXII Nacional'nyj kongress po boleznyam organov dyhanija: DizajnPres [Collected Works of Congress — XXII National Congress on Diseases of the Respiratory System: DesignPress]. 2012; 236.
  43. Lenshin AV, Grebennik AG, Suslova YuV, Karakulova OA. Vnutrigrudnoj sarkoidoz: Optimizacija ambulatorno-poliklinicheskoj luchevoj diagnostiki [Intra thoracic sarcoidosis: Optimization of ambulatory polyclinic radiation diagnosis]. Zdorov'e: Medicinskaja jekologija: Nauka [Health: Medical ecology: The science]. 2009; 39-40 (4-5): 105-108.
  44. Antipushina DN, Zaitsev AA. Sarkoidoz organov dyhanija u voennosluzhashchih [Sarcoidosis of the respiratory system of military personnel]. Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny [The Bulletin of contemporary clinical medicine]. 2015; 8 (3): 7-11.