

У.В. Волченкова, В.В. Дембский

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В МОНИТОРИНГЕ ДИНАМИКИ САРКОИДОЗА

Научный руководитель: канд. мед. наук Н.В. Мановицкая

*Кафедра пульмонологии, фтизиатрии, аллергологии и профпатологии
с курсом повышения квалификации и переподготовки
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

U.V. Vauchankova, V.V. Dembski

THE ROLE OF LABORATORY BIOMARKERS IN MONITORING SARCOIDOSIS PROGRESSION

Tutor: PhD, associate professor N.V. Manovitskaya

*The Department of Pulmonology, Phthisiology, Allergology, and Occupational Pathology
with Continuing Medical Education and Professional Retraining Courses
Belarusian State Medical University, Minsk*

Резюме. В исследовании проанализированы лабораторные показатели у 41 пациента с подтвержденным саркоидозом для оценки их диагностической значимости. Результаты показали, что уровень АПФ выше в группе с отрицательной динамикой заболевания, тогда как показатели CRP и Ca^{2+} не продемонстрировали значимых различий между группами с разной активностью процесса.

Ключевые слова: саркоидоз, компьютерная томография, ангиотензин-превращающий фермент, С-реактивный белок, кальций.

Resume. The study analyzed laboratory parameters in 41 patients with confirmed sarcoidosis to assess their diagnostic significance. The results showed that the ACE level was higher in the group with negative disease dynamics, while the CRP and Ca^{2+} indicators showed no significant differences between the groups with different process activity.

Keywords: sarcoidosis, computed tomography, angiotensin converting enzyme, C-reactive protein, calcium.

Актуальность. Саркоидоз – это хроническое мультисистемное заболевание неустановленной этиологии, характерным морфологическим проявлением которого является образование в органах и тканях пациента специфических гранулем [2]. Саркоидоз проявляется, главным образом, в виде саркоидоза легких, лимфаденопатии грудных лимфоузлов, однако встречаются и внелегочные формы: саркоидоз кожи, органов ретикуло-эндотелиальной системы, ЦНС, сердца и т.д [3].

Диагностика саркоидоза базируется, главным образом, на проведении рентгенологического исследования грудной клетки (рентгенограммы ОГК, КТ ОГК), самым достоверным методом является патоморфологическое исследование биопсийного материала из пораженного органа. Предполагается также наличие корреляции между уровнем ангиотензин-превращающего фермента (АПФ), концентрацией С-реактивного белка (CRP) и общим Ca^{2+} в крови и активностью саркоидозного процесса у пациента [1].

Цель: описать диагностическую значимость уровня АПФ, CRP и общего Ca^{2+} в крови для определения активности внутригрудного саркоидоза.

Задачи:

1. Собрать данные об уровнях АПФ плазмы крови и определить, можно ли использовать данный показатель в качестве маркера мониторинга активности саркоидозного процесса.

2. Вычислить, имеется ли корреляция между динамикой процесса и уровнями маркеров воспаления и кальциевого обмена (CRP, Ca^{2+}) в плазме крови.

Материалы и методы. Данные 41 медицинской карты пациентов с патоморфологически подтвержденным диагнозом «D86: Саркоидоз», наблюдавшихся в ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии». У пациентов определяли уровень АПФ, учитывали данные КТ органов грудной клетки для оценки активности заболевания. Анализировались сведения о социальном статусе, поле, возрасте, проводимой лекарственной терапии и ее эффективности, а также уровни CRP и Ca^{2+} в крови. Статистическая обработка данных проводилась методами вариационной статистики с использованием программ Microsoft Excel 2010 и Statistica 10. Для проверки нормальности распределения использовали тест Шапиро-Уилка; в изучаемых группах для подавляющего большинства параметров отсутствовало нормальное распределение ($p < 0,05$), поэтому использовались непараметрические критерии сравнения: U-критерий Манна-Уитни (U-тест) при бинарном характере значений и критерий Крускала-Уоллиса – при полиномиальном.

Результаты и их обсуждение. В исследуемой выборке преобладают женщины (53,7%) над мужчинами (46,3%), средний возраст пациентов составил 43 года (Рис. 1).

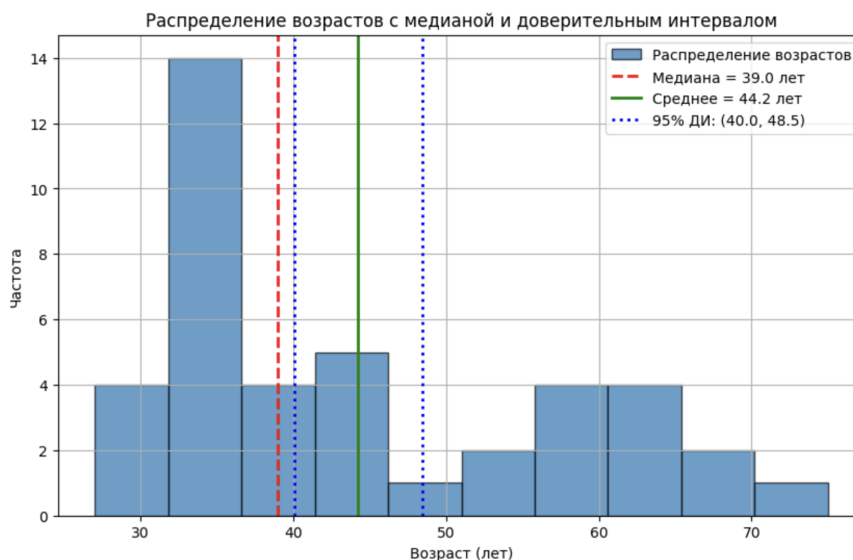


Рис. 1 – Возрастная структура выборки

Анализ профессиональной деятельности пациентов, попавших в исследуемую группу, показал что работа 8 человек (19,51%) связана с большим количеством социальных контактов, 11 человек (26,83%) – с преимущественно физическим трудом, 14 человек (34,15%) – с интеллектуальным трудом; 8 человек (19,51%) нигде не работали.

Длительность заболевания у анализируемой группы пациентов варьировал от срока менее 1 года (11 случаев, 26,83%) до 23 лет (1 случай, 2,44%; табл. 1, рис. 2).

Табл. 1. Длительность заболевания

Длительность заболевания	Количество пациентов	Доля
менее 1 года	11	26,83%
1-3 года	13	31,71%
3-5 лет	6	14,62%
5-10 лет	7	17,1%
более 10 лет	4	9,74%

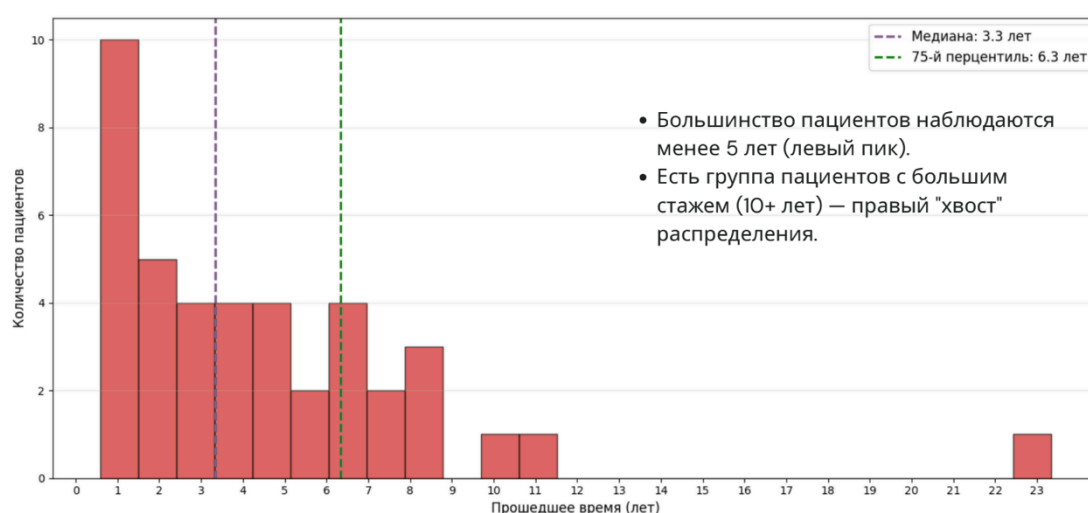


Рис. 2 — Длительность заболевания

Формы саркоидоза у пациентов из выборки распределились следующим образом: у 4 человек (9,76%) была диагностирована медиастинальная форма, у 35 человек (85,37%) — легочно-медиастинальная, у 2 человек (4,87%) — генерализованный саркоидоз.

В зависимости от активности заболевания, определенной по результатам КТ ОГК, пациенты, попавшие в выборку, были разделены на две группы: пациенты с отрицательной (группа 1, 48,7%) и с неотрицательной динамикой (группа 2, 51,3%). Для данных групп были рассчитаны медианные значения показателей уровней АПФ, Ca^{2+} и CRP. В группе 1 они приняли следующие значения: АПФ 81.5 ЕД [51.7; 111.3], Ca^{2+} 2.42 ммоль/л [2.23; 2.57], CRP 1.90 мг/л [0.60; 3.40], в группе 2 — АПФ 69.0 ЕД [40.0; 98.0], Ca^{2+} 2.44 ммоль/л [2.35; 2.51], CRP 2.46 мг/л [1.60; 3.40] (Рис. 3).

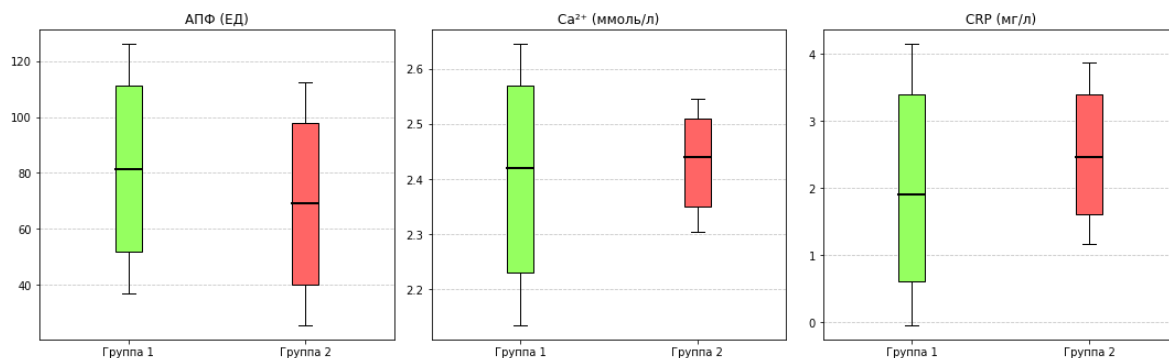


Рис. 3 – Значения показателей уровней АПФ, Ca²⁺ и CRP в исследуемых группах

Было также определено отношение шансов (OR) для оценки связи между повышенным значением АПФ (более 70 ЕД) и характером динамики процесса. Подтверждено ($p\text{-value} = 0.034$) наличие взаимосвязи между повышенным уровнем АПФ и отрицательной динамикой у пациентов (Табл. 2).

Табл. 2. Расчет OR для оценки связи между значением АПФ и динамикой процесса

Группа	АПФ>70	АПФ≤70	Всего
1	10	8	18
2	6	17	23

$$OR = \frac{10 \times 17}{8 \times 6} = \frac{170}{48} \approx 3.54$$

Помимо этого, установлены достоверные различия в уровне АПФ в зависимости от пола пациентов и наличия внелегочных поражений. В то же время при сравнении возрастных групп значимых различий по уровню АПФ выявлено не было.

Выводы:

1. Медианное значение АПФ в группе с отрицательной динамикой достоверно превышало показатель группы с благоприятным течением. Отношение шансов подтверждает это. Таким образом, уровень АПФ может рассматриваться как маркер мониторинга активности саркоидозного процесса.

2. Маркеры воспаления и кальциевого обмена не показали значимых межгрупповых различий: показатели CRP и Ca²⁺ сопоставимы в обеих группах. Данный факт свидетельствует об их ограниченной прогностической ценности при оценке динамики саркоидоза.

Литература

1. Фенотипирование ангиотензинпревращающего фермента у пациентов с саркоидозом / Л. Я. Французевич, А.П. Бобков, М. Джайн и др. // Практическая пульмонология. – 2020. – № 3. – С. 18-25.
2. Harrison, T. R. Principles of Internal Medicine / T. R. Harrison. – New York: McGraw Hill LLC, 2022. – 4132 P.
3. Penman, I. D. Davidson's Principles and Practice of Medicine / I. D. Penman. – London: Elsevier Limited, 2023. – 1429