

## КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ АНТИТЕЛ

О.В. МАШКУНОВА, С. САЙРАНКЫЗЫ, А.Р. АБДУКАРИМОВА, Б.Т. АЙЗЕЗИ, Д.Ш. МУХАМЕТОВА, А.А. АЙДАРОВА, Б.М. АБДЫЛДАЕВА, Д.У. МАДИХАНОВА

Казахский Национальный Медицинский Университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан

### Аннотация

**Введение:** Согласно данным ВОЗ, частота встречаемости ревматоидного артрита в популяции составляет от 0,6 до 1,3%. В Республике Казахстан заболеваемость РА равна 0,086‰ (86 случаев на сто тысяч населения). Наличие аутоантител в сыворотке больных РА является признаком заболевания, среди них выделяют ревматоидный фактор (РФ) и антитела к цитруллиновому белку (АЦЦП). В зависимости от наличия антител РА делят на серонегативный и серопозитивный. Серопозитивный РА характеризуется более агрессивным воспалением и деструкцией суставов.

**Цель исследования:** Изучение клинических особенностей течения ревматоидного артрита в зависимости от наличия специфических серологических маркеров - антител к циклическому цитруллинированному пептиду и IgG ревматоидного фактора.

**Материалы и методы:** Были изучены медицинские карты на базе АО на ПХВ «НИИ кардиологии и внутренних болезней» г. Алматы. Для сравнения были взяты четыре группы пациентов в зависимости от серологического статуса: группа А – РФ+ и АЦЦП +, группа В – РФ- и АЦЦП +, группа С – РФ+ и АЦЦП-, группа Д – серонегативный вариант.

**Результаты:** При оценке рентгенологической стадии РА в различных группах, наиболее выраженное поражение суставов в группе А ( $p=0.032$ ) в сравнении с группой Д. Наиболее активная форма РА наблюдалась у пациентов группы В ( $p=0.018$ ). На втором месте по активности стоят пациенты группы А ( $p=0.028$ ).

**Выводы:** Таким образом сделан вывод, что серопозитивность по АЦЦП является фактором риска выраженных рентгенологических проявлений РА, и комбинация АЦЦП+ и РФ+ приводит к более значимым рентгенологическим повреждениям.

**Ключевые слова:** ревматоидный артрит, антитела к цитруллиновому белку, ревматоидный фактор, поражение суставов, антитела.

**Введение.** Ревматоидный артрит (РА) — хроническое аутоиммунное заболевание, характеризующееся преимущественным поражением синовиальных суставов и постепенной деструкцией структур сустава [1].

Однозначной статистики по РА нет, но согласно данным ВОЗ, заболеваемость РА в общей популяции составляет в различных регионах от 0,6 до 1,3%; по данным зарубежных авторов до 2,5% у мужчин и до 5,2% у женщин. Частота регистрации новых случаев заболевания составляет около 0,02% [2]. Соотношение мужчин и женщин приблизительно составляет 1:3. В Республике Казахстан заболеваемость РА составляет по данным источников 0,086‰ (86 случаев на сто тысяч населения) [3].

В большинстве случаев ревматологические заболевания вызываются иммунным ответом организма, однако мишенями становятся собственные клетки. Маркерами аутоиммунного ответа является наличие в сыворотке крови пациента специфических аутоантител, причем наиболее важными для диагностики РА являются IgG ревматоидный фактор (РФ) и антитела к цитруллиновому пептиду (АЦЦП). Эти аутоантитела, согласно различным данным, обнаруживаются у 50 – 80% больных РА [4]. Несмотря на раннее открытие РФ и долгое время пребывания его в качестве «золотого стандарта» диагностики РА, в последнее время в исследованиях отмечается, что АЦЦП играет важную роль в хроническом воспалительном процессе, и с его присутствием напрямую связано возникновение костных эрозий [5].

АЦЦП в настоящее время, наравне с РФ, является информативным маркером РА. Определение АЦЦП хорошо зарекомендовало себя как высокоспецифичный (85 – 97%) и высокочувствительный (60 – 85%) тест. При этом, в отличие от РФ, уровень АЦЦП не зависит от конституциональных характеристик пациентов, степени активности заболевания, что существенно повышает диагностическую ценность этого иммунологического маркера [4].

В зависимости от наличия антител РА подразделяют на серонегативный и серопозитивный. Серопозитивность в свою очередь разделяется по наличию АЦЦП, РФ или комбинации обоих антител. Опираясь на научные труды последних лет, сделано заключение о том, что серопозитивные варианты РА характеризуются более выраженной деструкцией костей и активностью воспалительного процесса по сравнению с серонегативными вариантами РА [6].

Учитывая аутоиммунный генез РА, ожидаемым осложнением в течение заболевания будут являться системные проявления различной локализации, однако по данным литературных источников, РА обычно вызывает поражения сердца, почек, легких, пищеварительной системы, глаз, кожи и нервной системы. Результаты исследования показывают, что у около 40% больных РА наблюдаются системные осложнения, а частота осложнений, сильно ухудшающих качество жизни, составляет 8,3%, среди которых наиболее часто встречаются сердечно – сосудистые заболевания, остеопороз, интерстициальные заболевания легких, метаболический синдром [7]. Смертность пациентов от РА напрямую связана с тяжестью осложнений [8].

Учитывая вышеперечисленное, нами было принято решение о сравнении различных групп РА в зависимости от наличия аутоантител – РФ и АЦЦП.

Цель исследования. Изучение клинических особенностей течения ревматоидного артрита в зависимости от наличия специфических серологических маркеров - антител к циклическому цитруллинированному пептиду и IgG ревматоидного фактора.

**Материалы и методы.** Были изучены данные с медицинских карт стационарных больных, пролеченных в период с 2017 года по 2021 год на базе АО на ПХВ «НИИ кардиологии и внутренних болезней» г. Алматы. Для сравнения были взяты четыре группы пациентов в зависимости от серологического статуса: группа А – РФ+ и АЦЦП +, группа В – РФ- и АЦЦП +, группа С – РФ+ и АЦЦП-, группа Д – серонегативные варианты.

**Таблица 1.** Критерии включения и исключения.

<b>Критерии включения</b>	Наличие верифицированного РА Пациенты с РА различной серологической принадлежности Возраст старше 18-лет. Благоприятный исход лечения.
<b>Критерии исключения</b>	Дети, летальные исходы, инвалиды I группы, РА с сопутствующими ревматологическими

	заболеваниями (Системная красная волчанка, Подагра, Болезнь Бехтерева)
--	--

После определения критериев включения и исключения были сформированы качественные и количественные исследуемые признаки: данные серологических исследований по серопозитивности или серонегативности по АЦЦП и IgG ревматоидного фактора; наличие внесуставных проявлений РА; средняя продолжительность заболевания РА; рентгенологическая стадия; индекс активности РА DAS 28, количество пораженных суставов (полиартрит или олигоартрит).

На основании исследуемых признаков была сформирована база данных Excel и дальнейшая статистическая обработка значений. Для статистического анализа качественные переменные выражались в конкретных числах и процентных долях, а количественные переменные – как средние величины ± стандартная ошибка среднего арифметического. Для определения зависимости между количественными переменными, был использован параметрический t-критерий Стьюдента (для несвязанных совокупностей). Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ . Для обработки данных использовалась программа Medstatistic.ru.

**Результаты.** В исследовании участвовало 100 пациентов, 86 (86%) женщин и 14 (14%) мужчин. Соотношение женщин и мужчин составило 1:6. После получения данных серологических исследований пациенты были разделены следующим образом: 68 человек (68%) в группе А, 5 человек (5%) в группе В, 10 человек (10%) в группе С, 16 человек (16%) в группе Д. Результаты обработки количественных признаков представлены в таблице 1, где М среднее арифметическое, m стандартная ошибка среднего арифметического.

**Таблица 2.** Количественные результаты исследования.

№	Критерии	Группа А	Группа В	Группа С	Группа Д
1.	n	68	5	10	16
2.	Возраст М±m	52,25±10,3	61,6±4,88	56,3±9,84	49,9±6,82
3.	Рентген стадия М± m	3,26±0,56	2,8±0,72	2,4±0,55	2,0±0,15
4.	DAS 28 М± m	5,19±0,78	5,6±0,8	2,8±0,64	4,18±1,13
5.	Продолжительность (лет) М± m	12,16±8,86	14,4±5,82	10,5±6,2	5,25±1,4
6.	Олигоартрит	1	1	1	0
7.	Полиартрит	67	4	9	16
8.	Беременность	2	0	0	1
9.	Системные проявления	4 МКД, 5 РУ, 5 СШ, 5 РЛ, 2 СР, 1 КВ	нет	нет	нет
10.	Количество пациентов с системными проявлениями	12	0	0	нет

Учитывая четыре группы, сравнение проводилось между каждой по отдельности. Результаты значения параметрического t-критерия Стьюдента (для несвязанных совокупностей) представлены в таблице 2.

**Таблица 3.** Результаты значения «р» в сравнение категорий.

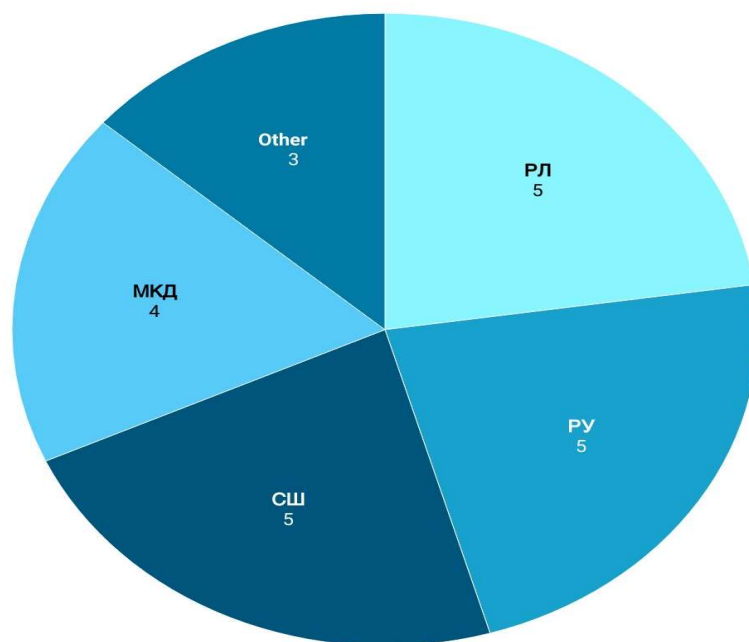
№	Сравниваемые группы	А и В	А и С	А и Д	В и С	В и Д	С и Д
---	---------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

1.	Значение p возраст	p=0.414	p=0.776	p=0.849	p=0.638	p=0.179	p=0.598
2.	Значение p рентген стадия	p=0.590	p=0.276	p=0.032	p=0.666	p=0.291	p=0.489
3.	Значение p DAS 28	p=0.714	p=0.020	p=0.464	p=0.018	p=0.318	p=0.298
4.	Значение p продолжительность заболевания	p=0.834	p=0.878	p=0.479	p=0.657	p=0.149	p=0.417

Согласно множеству исследований, пациенты с серопозитивным РА имеют более значимые повреждения суставов. Первоначальной целью исследования было сравнение течения заболевания и степени активности заболевания у пациентов в зависимости от серологического статуса.

У 97 пациентов (97%) поражение суставов проходило по типу полиартрита, и только у 3 пациентов (3%). Олигоартрит с одинаковой частотой встречался по всех серопозитивных группах (А, В, С). Первым, что выделилось при анализе данных – системные проявления встретились только в группе А. Всего у 12 пациентов из 68 (17,6%) встретились внесуставные проявления. Распространенность представлена на рисунке 1.

РЛ РУ СШ МКД Other



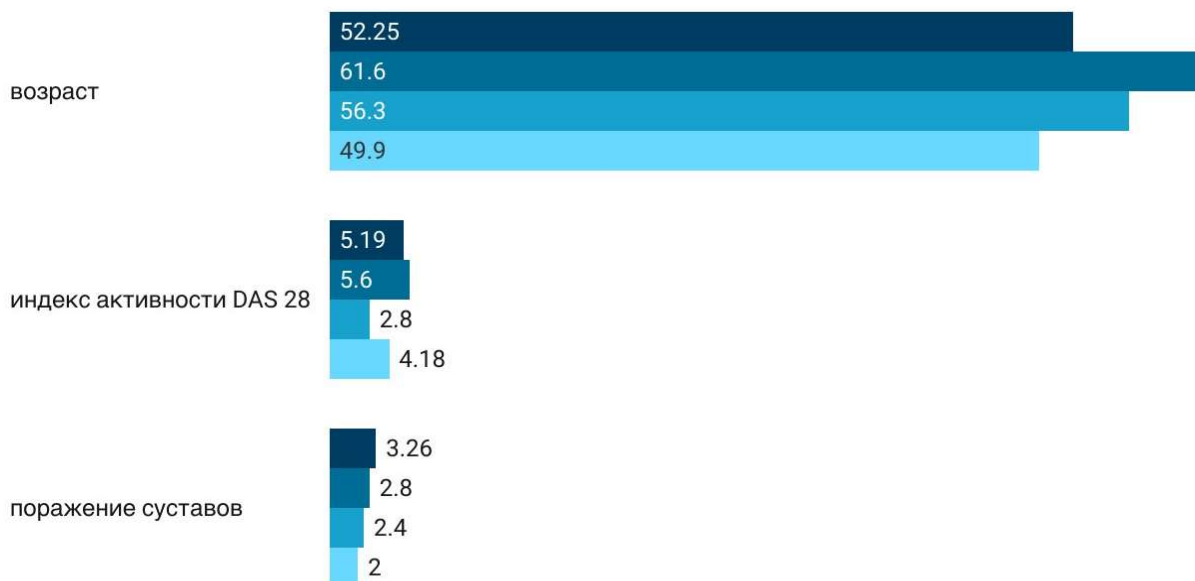
**Рисунок 1.** Диаграмма с наиболее распространенными системными осложнениями: где МКД – миокардиодистрофия, РУ – ревматоидные узелки, СШ – Синдром Шегрена, РЛ – ревматоидное легкое, СР – синдром Рейно, КВ – кожный васкулит, где МКД – миокардиодистрофия, РУ – ревматоидные узелки, СШ – Синдром Шегрена, РЛ – ревматоидное легкое, СР – синдром Рейно, КВ – кожный васкулит.

Согласно результатам, наиболее частым осложнением являются синдром Шегрена, ревматоидное легкое и узелки, далее по распространенности стоит миокардиодистрофия и менее распространенные – Синдром Рейно и Кожный васкулит. Из 12 человек, у которых были обнаружены системные осложнения – один мужчина, 11 женщин.

Учитывая полученные результаты, можно говорить о том, что пациенты с РФ+ и АЦЦП+ имеют более высокий риск развития системных осложнений за счет большего количества аутоантител, влияющих на соединительную ткань различных органов человеческого организма.

Следующим этапом исследования явилось сравнение возрастов пациентов с РА. Так для пациентов группы А средний возраст составляет  $52,25 \pm 10,3$  лет, для группы В  $61,6 \pm 4,88$  лет, в группе С  $56,3 \pm 9,84$  и группе Д  $49,9 \pm 6,82$ . Достоверной статистической разницы между этими группами (смотреть Таблицу 2) обнаружено не было, однако отмечено, что пациенты в серонегативной группе Д имеют самый молодой возраст (рисунок 2).

При оценке рентгенологической стадии РА в различных группах, представленной на рисунке 2, наиболее выраженное поражение суставов выражено в группе А -  $3,26 \pm 56$ .



**Рисунок 2.** Индекс активности DAS 28 на фоне поражения суставов согласно возрасту.

В сравнении с группой Д  $2,0 \pm 0,15$  обнаружена статистически значимая разница ( $p = 0.032$ ), в то же время в сравнении с группами С  $2,4 \pm 0,55$  и В  $2,8 \pm 0,72$  ( $p=0.276$  и  $p=0.590$  соответственно) обнаружена тенденция к более высоким значениям в группе А. Данный результат еще раз доказывает, что комбинация АЦЦП+ и РФ+ антител не только влияет на появление системных проявлений, но и на степень поражения суставов.

Оценка активности заболевания проводилась по индексу активности заболевания DAS 28. При оценке активности заболевания наиболее активная форма РА наблюдалась у пациентов группы В –  $5,6 \pm 0,8$ . На втором месте по активности стоят пациенты группы А со значением  $5,19 \pm 0,78$ . Статистически важная разница обнаружена между группами А и С, В и С ( $p=0.020$  и  $p=0.018$  соответственно).

Группы с положительным АЦЦП имеют высокую активность процесса. Однако, отмечает внимание, что у серонегативной группы Д отмечается умеренная активность процесса –  $4,18 \pm 1,13$ , что говорит о том, что диагностический поиск дополнительных маркеров, еще предстоит (диаграмма 4).

При сравнении продолжительности заболевания имеется тенденция к наименьшей продолжительности у группы Д. Вероятно, это может быть связано с тем, что при отсутствии антител постановка клинического диагноза весьма затруднена.

Учитывая ограниченность нашего исследования и недостаточный набор пациентов групп В, С и Д, результаты могут отличаться от аналогичных исследований.

**Выводы.** Женщины заболевают ревматоидным артритом чаще, чем мужчины, соотношение мужчин к женщинам составляет 1:6; у 73% пациентов выявляется АЦЦП+, у 78% пациентов выявляется РФ+, что доказывает, что большинство пациентов относят к серопозитивной группе. Пациенты с серопозитивностью с АЦЦП+ имеют более выраженную активность процесса, среди серопозитивных вариантах. Серопозитивность по АЦЦП является фактором развития выраженных рентгенологических проявлений РА. Комбинация АЦЦП + и РФ + приводит к более значимым рентгенологическим повреждениям. Системные осложнения встречаются в группе пациентов, серопозитивных по обоим антителам, что говорит о том, что у данной группы РА имеет более тяжелое течение и являются факторами неблагоприятного прогноза в плане развития быстрого эрозивно-деструктивного процесса.

**Конфликт интересов**

Мы заявляем об отсутствии конфликта интересов.

**Вклад авторов**

Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи.

Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

**Финансирование.** Не проводилось

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Lin YJ, Anzaghe M, Schülke S. Update on the Pathomechanism, Diagnosis, and Treatment Options for Rheumatoid Arthritis. *Cells*. 2020 Apr 3;9(4):880. doi: 10.3390/cells9040880. PMID: 32260219; PMCID: PMC7226834.
2. Хоцанов Е.Е., Айнабекова Б.А., Иссильбаева А.А., Мейрамова А.М., Чуленбаева Л.Е. Иммуномаркеры ревматоидного артрита // *Наука и Здоровоохранение*. 2022. 4(Т.24). С. 146-156. doi 10.34689/SH.2022.24.4.019.  
Khochshanov Ye.Y., Ainabekova B.A., Issilbayeva A.A., Meiramova A.M., Chulenbayeva L.Y. Immunomarkers of rheumatoid arthritis // *Nauka i Zdravookhranenie [Science & Healthcare]*. 2022, (Vol.24) 4, pp. 146-156. doi 10.34689/SH.2022.24.4.019.
3. Чалданбаева А. К., Чаргынова А. Б. Иммунологические и биохимические особенности ревматоидного артрита // *Бюллетень науки и практики*. 2021. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/immunologicheskie-i-biohimicheskie-osobennosti-revmatoidnogo-artrita> (дата обращения: 05.10.2023).  
Chaldanbaeva A. K., Chargynova A. B. Immunologicheskie i biokhimicheskie osobennosti revmatoidnogo artrita // *Byulleten' nauki i praktiki*. 2021. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/immunologicheskie-i-biohimicheskie-osobennosti-revmatoidnogo-artrita> (data obrashcheniya: 05.10.2023).
4. Darrah E, Andrade F. Rheumatoid arthritis and citrullination. *Curr Opin Rheumatol*. 2018 Jan; 30(1):72-78. doi: 10.1097/BOR.0000000000000452. PMID: 28937414; PMCID: PMC5848217.
5. Sokolova MV, Schett G, Steffen U. Autoantibodies in Rheumatoid Arthritis: Historical Background and Novel Findings. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2022 Oct; 63(2):138-151. doi: 10.1007/s12016-021-08890-1. Epub 2021 Sep 8. PMID: 34495490; PMCID: PMC9464122.
6. Wu D, Luo Y, Li T, Zhao X, Lv T, Fang G, Ou P, Li H, Luo X, Huang A, Pang Y. Systemic complications of rheumatoid arthritis: Focus on pathogenesis and treatment. *Front Immunol*. 2022 Dec 22; 13:1051082. doi: 10.3389/fimmu.2022.1051082. PMID: 36618407; PMCID: PMC9817137.
7. Venetsanopoulou AI, Alamanos Y, Voulgari PV, Drosos AA. Epidemiology of rheumatoid



arthritis: genetic and environmental influences. *Expert Rev Clin Immunol.* 2022 Sep;18(9):923-931. doi: 10.1080/1744666X.2022.2106970. Epub 2022 Jul 29. PMID: 35904251.

8. Figus FA, Piga M, Azzolin I, McConnell R, Iagnocco A. Rheumatoid arthritis: Extra-articular manifestations and comorbidities. *Autoimmun Rev.* 2021 Apr;20(4):102776. doi: 10.1016/j.autrev.2021.102776. Epub 2021 Feb 17. PMID: 33609792.

### Сведения об авторах

@ О.В. Машкунова, профессор кафедры внутренних болезней КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова, omashkun@mail.ru, ORCID: 0000-0002-8548-8281.

С. Сайранқызы, PhD, ассистент кафедры пропедевтики детских болезней КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова, salta3105@mail.ru, ORCID: 0000-0002-2873-2444.

А.Р. Абдукаримова, студент 7-курса по специальности «Общая медицина», врач-интерн, al\_abd98@mail.ru, ORCID: 0009-0009-1266-2902.

Б.Т. Айзеи, студент 7-курса по специальности «Общая медицина», врач-интерн, ayzezib@gmail.com, ORCID: 0009-0004-6207-3544.

Д.Ш. Мухаметова, студент 7-курса по специальности «Общая медицина», врач-интерн, dilya\_99.com@mail.ru, ORCID: 0009-0002-0637-9501.

А.А. Айдарова, студент 7-курса по специальности «Общая медицина», врач-интерн, Aidarovaaruzhan09@mail.ru, ORCID: 0009-0006-1779-4953.

Б.М. Абдылдаева, студентка 7-курса по специальности «Общая медицина», врач-интерн, abenazir@bk.ru, ORCID: 0009-0000-0572-4639.

Д.У. Мадиханова, студент 7-курса по специальности «Общая медицина», врач-интерн, diana.madikhanova@gmail.com, ORCID: 0009-0005-8181-7403.

### Авторлар туралы мәліметтер

@ О. В. Машкунова, С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ ішкі аурулар кафедрасының профессоры, omashkun@mail.ru, ORCID: 0000-0002-8548-8281.

С. Сайранқызы, PhD, С. Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ балалар аурулары пропедевтикасы кафедрасының ассистенті, salta3105@mail.ru, ORCID: 0000-0002-2873-2444.

А. Р. Абдукаримова, "Жалпы медицина" мамандығы бойынша 7-курс студенті, дәрігер-интерн, al\_abd98@mail.ru, ORCID: 0009-0009-1266-2902.

Б. Т. Айзеи, "Жалпы медицина" мамандығы бойынша 7-курс студенті, дәрігер-интерн, ayzezib@gmail.com, ORCID: 0009-0004-6207-3544.

Д. Ш. Мұхаметова, "Жалпы медицина" мамандығы бойынша 7-курс студенті, дәрігер-интерн, dilya\_99.com@mail.ru, ORCID: 0009-0002-0637-9501.

А. А. Айдарова, "Жалпы медицина" мамандығы бойынша 7-курс студенті, дәрігер-интерн, Aidarovaaruzhan09@mail.ru, ORCID: 0009-0006-1779-4953.

Б. М. Абдылдаева, "Жалпы медицина" мамандығы бойынша 7-курс студенті, дәрігер-интерн, abenazir@bk.ru, ORCID: 0009-0000-0572-4639.

Д. У. Мадиханова, "Жалпы медицина" мамандығы бойынша 7-курс студенті, дәрігер-интерн, diana.madikhanova@gmail.com, ORCID: 0009-0005-8181-7403.

### Information about the authors

@ O.V. Mashkunova, Professor of the Department of Internal Medicine, S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University, omashkun@mail.ru, ORCID: 0000-0002-8548-8281.

S. Sayrankyzy, PhD, Assistant of the Department of Propaedeutics of Childhood Diseases, S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University, salta3105@mail.ru, ORCID: 0000-0002-2873-2444.

A.R. Abdukarimova, a student of the 7<sup>th</sup> year in the specialty «General Medicine», intern, al\_abd98@mail.ru, ORCID: 0009-0009-1266-2902.

B.T. Ayzezi, a student of the 7<sup>th</sup> year in the specialty «General Medicine», intern, ayzezib@gmail.com, ORCID: 0009-0004-6207-3544.

D.Sh. Mukhametova, a student of the 7<sup>th</sup> year in the specialty «General Medicine», intern, dilya\_99.com@mail.ru, ORCID: 0009-0002-0637-9501.

A.A. Aidarova, a student of the 7<sup>th</sup> year in the specialty «General Medicine», intern, Aidarovaaruzhan09@mail.ru, ORCID: 0009-0006-1779-4953.

B.M. Abdyl daeva, a student of the 7<sup>th</sup> year in the specialty «General Medicine», intern, abenazir@bk.ru, ORCID: 0009-0000-0572-4639.

D.U. Madikhanova, a student of the 7<sup>th</sup> year in the specialty «General Medicine», intern, diana.madikhanova@gmail.com, ORCID: 0009-0005-8181-7403.

## АНТИДЕНЕЛЕРДІҢ БОЛУЫНА БАЙЛАНЫСТЫ РЕВМАТОИДТЫ АРТРИТ АҒЫМЫНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

О.В. МОШКУНОВА, С. САЙРАНҚЫЗЫ, А.Р. АБДУКАРИМОВА, Б.Т. АЗИЗИ, Д.Ш. МҰХАМЕТОВА, А.А. АЙДАРОВА, Б.М. АБДЫЛДАЕВА, Д.У. МАДИХАНОВА

С. Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті, Алматы, Қазақстан

### Түйіндеме

**Кіріспе:** ДДҰ мәліметтері бойынша, популяцияда ревматоидты артриттің пайда болу жиілігі 0,6-дан 1,3% - ға дейін. Қазақстан Республикасында РА-мен сырқаттанушылық 0,086-ға тең (жүз мың тұрғынға 86 жағдай). РА науқастарының сарысуында аутоантиденелердің болуы аурудың белгісі болып табылады, олардың арасында ревматоидты фактор (РФ) және цитруллин ақуызына антиденелер (АЦЦП) ерекшеленеді. Антиденелердің болуына байланысты РА серонегативті және серопозитивті болып бөлінеді. Серопозитивті РА агрессивті қабынумен және Буындардың бұзылуымен сипатталады.

**Зерттеу мақсаты:** Циклдік цитруллинделген пептидке және ревматоидты фактордың IgG - ге арнайы серологиялық антидене маркерлерінің болуына байланысты ревматоидты артрит ағымының клиникалық ерекшеліктерін зерттеу.

**Материалдар мен әдістер:** Алматы қаласындағы "Кардиология және ішкі аурулар ҒЗИ" ШЖҚ АҚ базасында медициналық карталар зерделенді. Салыстыру үшін серологиялық мәртебеге байланысты пациенттердің төрт тобы алынды: а-РФ + тобы және АЦЦП +, В – РФ тобы - және АЦЦП+, с – РФ тобы+ және АЦЦП -, D тобы-серонегативті нұсқа.

**Нәтижелер:** Әр түрлі топтардағы РА рентгенологиялық сатысын бағалау кезінде А тобындағы буындардың ең айқын зақымдануы ( $p=0.032$ ) D тобымен салыстырғанда РА-ның ең белсенді түрі В тобындағы пациенттерде байқалды ( $p=0.018$ ). Белсенділігі бойынша екінші орында А тобындағы пациенттер тұр ( $p=0.028$ ).

**Қорытынды:** Осылайша, АЦЦП бойынша серопозитивтілік РА-ның айқын рентгенологиялық көріністерінің қауіп факторы болып табылады және АЦЦП+ және РФ+ комбинациясы маңыздырақ рентгенологиялық зақымға әкеледі деген қорытындыға келді.



**Түйін сөздер:** ревматоидты артрит, цитруллин ақуызына антиденелер, ревматоидты фактор, буындардың зақымдануы, антиденелер.

## CLINICAL FEATURES OF THE COURSE OF RHEUMATOID ARTHRITIS DEPENDING ON THE PRESENCE OF ANTIBODIES

O.V. MOSHKUNOVA, S. SAYRANKYZY, A.R. ABDUKARIMOVA, B.T. AZIZI, D.Sh. MUKHAMETOVA, A.A. AIDAROVA, B.M. ABDYLDAEVA, D.U. MADIKHANOVA

Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan

### Abstract

**Introduction:** According to WHO data, the incidence of rheumatoid arthritis in the population ranges from 0.6 to 1.3%. In the Republic of Kazakhstan, the incidence of RA is 0.086% (86 cases per one hundred thousand population). The presence of autoantibodies in the serum of RA patients is a sign of the disease, among them are rheumatoid factor (RF) and antibodies to citrulline protein (ADC). Depending on the presence of antibodies, RA is divided into seronegative and seropositive. Seropositive RA is characterized by more aggressive inflammation and destruction of joints.

**Aim:** The aim of the study was to study the clinical features of the course of rheumatoid arthritis, depending on the presence of specific serological markers - antibodies to cyclic citrullinated peptide and IgG rheumatoid factor.

**Materials and methods:** Medical records were studied on the basis of JSC on REM "Research Institute of Cardiology and Internal Diseases" in Almaty. For comparison, four groups of patients were taken depending on the serological status: group A – RF+ and ADCC+, group B – RF- and ADCC+, group C – RF+ and ADCC-, group D – seronegative variant.

**Results:** When assessing the radiological stage of RA in various groups, the most pronounced joint damage was in group A ( $p=0.032$ ) compared with group D. The most active form of RA was observed in patients of group B ( $p=0.018$ ). Group A patients are in second place in terms of activity ( $p=0.028$ ).

**Conclusions:** Thus, it was concluded that seropositivity for ADC is a risk factor for pronounced radiological manifestations of RA, and the combination of ADC+ and RF+ leads to more significant radiological damage.

**Key words:** Rheumatoid arthritis, antibodies to citrulline protein, rheumatoid factor, joint damage, antibodies.