

РЕВМАТИК КАСАЛЛИКЛАР РИВОЖЛАНИШ ХАВФИНИ БАҲОЛАШ ШКАЛАСИНИ КЛИНИК-АНАМНЕСТИК ОМИЛЛАР АСОСИДА ИШЛАБ ЧИҚИШ ВА ВАЛИДАЦИЯ ҚИЛИШ



Ризаев Жасур Алимджанович, Шодикулова Гуландон Зикиряевна, Пулатов Улугбек Сунатович
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИЯ ШКАЛЫ ОЦЕНКИ РИСКА РАЗВИТИЯ РЕВМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ОСНОВЕ КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Ризаев Жасур Алимджанович, Шодикулова Гуландон Зикиряевна, Пулатов Улугбек Сунатович
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

DEVELOPMENT AND VALIDATION OF A RISK ASSESSMENT SCALE FOR RHEUMATIC DIS- EASES BASED ON CLINICAL AND ANAMNESTIC FACTORS

Rizaev Jasur Alimdzhanovich, Shodikulova Gulandon Zikiryayevna, Pulatov Ulugbek Sunatovich
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. Тадқиқот мақсади ревматик касалликлар ривожланиш хавфини баҳолаш учун клиник-анамнестик омилларга асосланган шкала ишлаб чиқиш ва унинг самарадорлигини баҳолашдан иборат бўлди. Тадқиқотга 817 нафар ревматик касалликка чалинган бемор ва 204 нафар амалда соғлом шахс жалб этилди. Демографик, ирсий, инфекцион, метаболлик ва постинфекцион хавф омиллари таҳлил қилиниб, odds ratio (OR) кўрсаткичлари ҳисобланди. Энг аҳамиятли предикторлар оғир кечган COVID-19 (OR=6,34), сурункали инфекция ўчоқлари (OR=3,72), ирсий мойиллик (OR=2,35), бўғим-боғлам аппарати жароҳатлари (OR=2,30) ва қайталанувчи юқори нафас йўллари инфекциялари (OR=2,23) бўлди. Аниқланган омиллар асосида балли прогноз шкаласи ишлаб чиқилди. ROC-таҳлил натижалари моделнинг юқори диагностик самарадорлигини кўрсатди (AUC=0,843), сезгирлик 78,6%, спецификлик 78,2% ни таъкид қилди. Таклиф этилган шкала юқори хавф гуруҳларини эрта аниқлаш имко-нини беради.

Калит сўзлар: ревматик касалликлар, хавф омиллари, прогнозлаш, хавфни баҳолаш шкаласи, ROC-таҳлил, ревматоид артрит, COVID-19, эрта диагностика.

Abstract. The aim of the study was to develop and validate a risk assessment scale for rheumatic diseases based on clinical and anamnestic factors. The study included 817 patients with rheumatic diseases and 204 apparently healthy individuals. Demographic, hereditary, infectious, metabolic, and post-infectious risk factors were analyzed using odds ratio (OR) calculations. The most significant predictors were severe COVID-19 infection (OR=6.34), chronic infectious foci (OR=3.72), hereditary predisposition (OR=2.35), musculoskeletal injuries (OR=2.30), and recurrent upper respiratory tract infections (OR=2.23). Based on these factors, a scoring risk assessment scale was developed. ROC analysis demonstrated high diagnostic performance of the model (AUC=0.843), with sensitivity of 78.6% and specificity of 78.2%. The proposed scale may be useful for early identification of individuals at high risk of developing rheumatic diseases.

Keywords: rheumatic diseases, risk factors, prediction, risk assessment scale, ROC analysis, rheumatoid arthritis, COVID-19, early diagnosis.

Кириш. Ревматик касалликлар аҳоли орасида кенг тарқалган сурункали ноинфекцион касалликлар қаторига кириб, касалликнинг узок давом этиши, функционал чекланишлар ривожланиши ва беморлар ҳаёт сифати пасайиши билан тавсифланади [8, 9, 15]. Глобал тадқиқотлар маълумотларига кўра, ревматик касалликлар юки йил сайин ортиб бормоқда ва 2050 йилга келиб ревматоид артрит ҳамда бошқа

ревматик касалликлар тарқалишининг янада ошиши кутилмоқда [8, 15]. Замонавий илмий қарашларга кўра, ревматик касалликлар ривожланишида генетик, иммунологик, инфекцион ва ташқи муҳит омилларининг ўзаро таъсири муҳим аҳамиятга эга бўлиб, улар сурункали яллиғланиш жараёни ва бўғим тузилмаларининг шикастланишига олиб келади [6, 13].

Сўнгги йилларда ревматик касалликларни эрта аниқлаш ва юқори хавф гуруҳларини шакллантириш ревматологиянинг долзарб вазифаларидан бири ҳисобланмоқда [3, 4]. Қатор тадқиқотларда касалликни эрта босқичларда ташхислаш ва ўз вақтида даволашни бошлаш унинг прогрессиясини секинлаштириши, ногиронлик хавфини камайтириши ҳамда беморлар ҳаёт сифатини яхшилаши кўрсатилган [3, 10, 17]. Бироқ амалиётда беморларнинг катта қисми мутахассисга касалликнинг клиник белгилари тўлиқ шаклланган даврда мурожаат қилади, бу эса профилактика ва эрта аралашув имкониятларини чеклайди [4, 12].

Ҳозирги вақтда клиник амалиётда хавфни баҳолаш ва прогноз қилиш моделларини ишлаб чиқишга алоҳида эътибор қаратилмоқда [7, 11, 14]. Клиник-анамнестик маълумотлар ва статистик таҳлил усулларида фойдаланиш ревматик касалликлар ривожланиш эҳтимолини баҳолаш имконини берувчи содда ва амалий шкалаларни яратишга шароит яратмоқда [2, 7]. Бундай ёндашув персоналлаштирилган тиббиёт тамойилларига мос келиб, хавф гуруҳларини эрта аниқлаш ва профилактик тадбирлар самарадорлигини ошириш имконини беради [11, 14].

Адабиёт маълумотлари ревматик касалликлар ривожланишида ёш, жинс, ирсий мойиллик, сурункали инфекциялар, метаболик бузилишлар ва турмуш тарзи омилларининг муҳим аҳамиятга эга эканлигини кўрсатмоқда [2, 5, 8, 9, 20]. Шу билан бирга, мавжуд прогноз моделларининг аксарияти алоҳида нозологик шаклларга бағишланган бўлиб, муайян ҳудудлар аҳолиси учун хос бўлган хавф омилларини тўлиқ ҳисобга олмайди [1, 5, 19]. Ўзбекистон шароитида ревматик касалликлар ривожланиш хавфини комплекс баҳолашга қаратилган интеграл шкалаларни ишлаб чиқиш бўйича тадқиқотлар кам сонли ҳисобланади.

Шу муносабат билан ревматик касалликлар ривожланишининг энг аҳамиятли клиник-анамнестик предикторларига асосланган хавфни баҳолаш шкаласини ишлаб чиқиш ва унинг диагностик самарадорлигини баҳолаш муҳим илмий ва амалий аҳамият касб этади.

Тадқиқот материаллари ва методлари. Тадқиқот Самарқанд вилоятида 2022–2025 йиллар давомида ўтказилган клиник-эпидемиологик тадқиқот маълумотлари асосида амалга оширилди. Тадқиқотга ревматик касаллик ташхиси тасдиқланган 817 нафар бемор ва 204 нафар амалда соғлом шахс киритилди. Беморларнинг клиник, анамнестик, ижтимоий-демографик, инфекцион, коморбид ва турмуш тарзига оид маълумотлари таҳлил қилинди.

Ревматик касалликлар ривожланиши билан боғлиқ бўлган омилларни аниқлаш мақсадида бир омилли статистик таҳлил ўтказилди. Хавф омилларининг аҳамияти Пирсоннинг χ^2 мезони ва odds ratio (OR) кўрсаткичлари орқали баҳоланди. Кейинги босқичда статистик аҳамиятли деб топилган омиллар асосида ревматик касалликлар ривожланиш хавфини баҳолаш шкаласи шакллантирилди. Ҳар бир омилга унинг прогноз қийматига мутаносиб равишда балл кўринишида вазн коэффиценти берилди.

Шкалага киритилган омиллар қаторига ёш, жинс, ирсий мойиллик, сурункали инфекция ўчоқлари, урогенитал ва ичак инфекциялари, метаболик синдром, қандли диабет, артериал гипертензия, гиподинамия, бўғимларга ортикча механик юклама ҳамда COVID-19 билан боғлиқ омиллар киритилди. Ҳар бир иштирокчи учун умумий хавф балли ҳисобланиб, олинган натижалар асосида паст, ўрта ва юқори хавф даражалари ажратилди.

Ишлаб чиқилган шкаланинг диагностик самарадорлигини баҳолаш учун ROC-таҳлил ўтказилди. Прогностик моделнинг сезгирлиги, специфлиги ва AUC (Area Under Curve) кўрсаткичлари ҳисобланди.

Жадвал 1. Ревматик касалликлар ривожланишининг мустақил прогностик омиллари

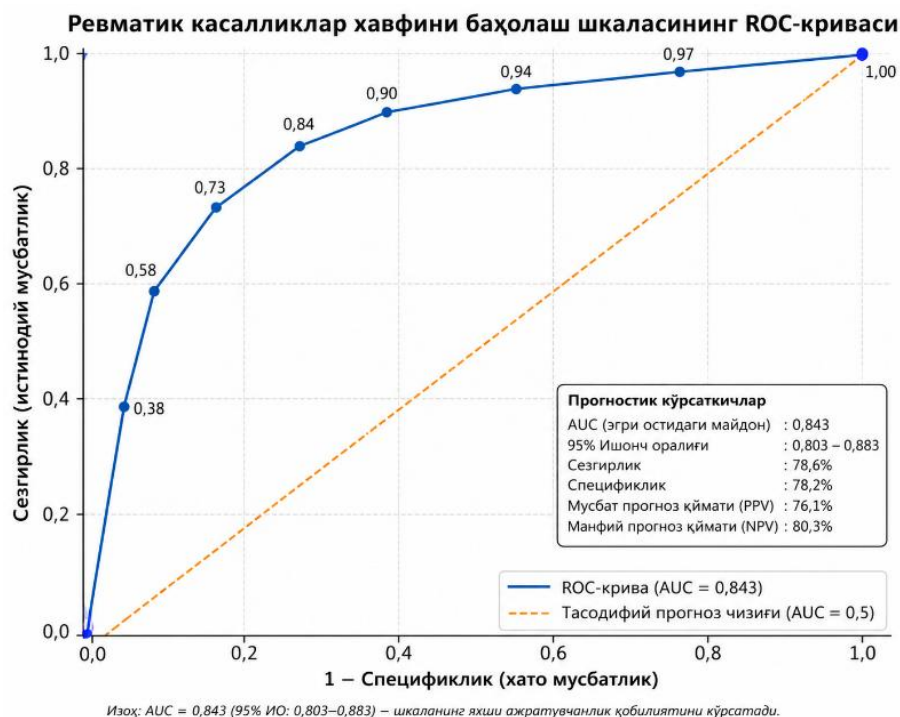
№	Омил	χ^2	P	OR
1	49 ёшдан катта ёш	9,95	<0,01	1,64
2	Аёл жинси	10,41	<0,01	1,66
3	1-даражали қариндошларда ревматик касалликлар	19,85	<0,001	2,35
4	Юқори нафас йўлларида қайталанувчи инфекциялари	14,03	<0,001	2,23
5	Сурункали инфекция ўчоқлари	20,16	<0,001	3,72
6	Семизлик ёки ортикча вазн	6,53	<0,05	1,56
7	Қандли диабет	7,02	<0,01	2,06
8	Артериал гипертензия	8,16	<0,01	1,63
9	Гиподинамия	11,73	<0,001	1,77
10	Бўғим-боғлам аппарати жароҳатлари	13,48	<0,001	2,30
11	Таянч-ҳаракат аппарати деформациялари	12,53	<0,001	2,03
12	Оғир кечган COVID-19	31,69	<0,001	6,34

Жадвал 2. Ревматик касалликлар ривожланиш хавфини баҳолаш шкаласи

Предиктор	OR	Балл
49 ёшдан катта ёш	1,64	1
Аёл жинси	1,66	1
Ирсий мойиллик	2,35	2
Қайталанувчи юқори нафас йўллари инфекциялари	2,23	2
Сурункали инфекция ўчоқлари	3,72	2
Семизлик	1,56	1
Қандли диабет	2,06	2
Артериал гипертензия	1,63	1
Гиподинамия	1,77	1
Бўғим-боғлам аппарати жароҳатлари	2,30	2
Таянч-ҳаракат аппарати деформациялари	2,03	2
Оғир кечган COVID-19	6,34	3

Жадвал 3. Хавф даражасини интерпретация қилиш

Йиғилган балл	Хавф даражаси	Клиник баҳолаш	Тактика
0–4	Паст	Ревматик касаллик ривожланиш эҳти-моли паст	Йиллик кузатув
5–9	Ўрта	Хавф ошган	Қўшимча лаборатор текширув
10–20	Юқори	Ревматик касаллик ривожланиш эҳти-моли юқори	Ревматолог кўриги ва чуқур текширув



Расм 1. Ревматик касалликлар ривожланиш хавфини баҳолаш шкаласининг ROC-эгри чизиғи

Шкаланинг амалий қиймати хавф даражалари бўйича ревматик касалликларнинг ҳақиқий учраш частотасини таққослаш орқали баҳоланди.

Статистик таҳлил IBM SPSS Statistics дастури ёрдамида амалга оширилди. Миқдорий кўрсаткичлар ўртача қиймат ва стандарт оғиш ($M \pm SD$) кўринишида ифодаланди. Сифат кўрсаткичлари абсолют ва нисбий (%) қийматларда келтирилди. Фарқлар $P < 0,05$

бўлганда статистик жиҳатдан аҳамиятли деб қабул қилинди.

Тадқиқот натижалари. Кўп омилли клиник-эпидемиологик таҳлил натижалари ревматик касалликлар ривожланиши бир қатор мустақил ва статистик аҳамиятли омиллар билан боғлиқ эканлигини кўрсатди. Шкалани шакллантириш учун $\chi^2 > 3,86$, $P < 0,05$ ва $OR \geq 1,5$ бўлган предикторлар танлаб олинди. Жами 12 та мустақил омил ревматик касалликлар ривожла-

ниш хавфини баҳолаш моделига киритилди (1-жадвал). Уларнинг таркибига демографик, ирсий, инфекцион, метаболик, функционал-механик ҳамда постинфекцион омиллар киритилди.

Модификацияланмайдиган омиллар ичида 49 ёшдан катта бўлиш ($OR=1,64$) ва аёл жинси ($OR=1,66$) ревматик касалликлар ривожланиши билан ишончли боғлиқликни намоён қилди. Ирсий омиллар таҳлили биринчи даражали кариндошларда ревматик касалликлар мавжудлиги хавфни 2,35 марта оширишини кўрсатди. Инфекцион омиллар ичида юқори нафас йўллариининг қайталанувчи инфекциялари ($OR=2,23$) ва сурункали инфекция ўчоқлари ($OR=3,72$) энг юқори аҳамиятга эга предикторлар сифатида баҳоланди.

Метаболик бузилишлар ҳам мустақил прогностик аҳамиятга эга бўлиб, семизлик ва ортиқча вазн ($OR=1,56$), қандли диабет ($OR=2,06$) ҳамда артериал гипертензия ($OR=1,63$) ревматик патология ривожланиш эҳтимолини сезиларли даражада оширди. Функционал ва биомеханик омиллар қаторида гиподинамия ($OR=1,77$), бўғим-боғлам аппарати жароҳатлари ($OR=2,30$) ҳамда таянч-ҳаракат аппарати деформациялари ($OR=2,03$) муҳим аҳамиятга эга эканлиги аниқланди.

Энг юқори прогностик қиймат COVID-19 билан боғлиқ омилларда қайд этилди. Анамнезда оғир кечган COVID-19 ва унинг асоратлари ревматик касалликлар ривожланиш хавфини 6,34 марта ошириши кузатилди. Бу кўрсаткич барча таҳлил қилинган омиллар орасида энг юқори бўлиб, постковид иммун дисрегуляция ва аутоиммун механизмларнинг аҳамиятини тасдиқлади.

Аниқланган предикторлар асосида ревматик касалликлар ривожланиш хавфини баҳолашнинг баллли шкаласи ишлаб чиқилди (2-жадвал). OR қийматлари 1,50–1,99 бўлган омилларга 1 балл, 2,00–3,99 бўлган омилларга 2 балл ва $OR \geq 4,00$ бўлган омилларга 3 балл берилди. Шкалага киритилган 12 та предиктор бўйича максимал йиғинди балл 20 ни ташкил қилди. Энг юқори балл оғир кечган COVID-19 учун (3 балл), ирсий мойиллик, қандли диабет, сурункали инфекция ўчоқлари, бўғим-боғлам аппарати жароҳатлари ва таянч-ҳаракат аппарати деформациялари учун 2 баллдан белгиланди.

Ишлаб чиқилган шкала ревматик касалликлар ривожланиш хавфини уч тоифага ажратиш имконини берди (3-жадвал). 0–4 балл йиғган шахслар паст хавф гуруҳига, 5–9 балл йиғганлар ўрта хавф гуруҳига, 10 балл ва ундан юқори натижа қайд этилганлар эса юқори хавф гуруҳига киритилди. Таклиф этилган шкала бирламчи тиббий-санитария ёрдами босқичида қўллаш учун қулай бўлиб, ревматологик

касалликлар дебюти эҳтимоли юқори бўлган шахсларни эрта аниқлаш имконини беради.

ROC-таҳлил натижалари ишлаб чиқилган прогноз шкаласининг юқори диагностик самарадорликка эга эканлигини кўрсатди. ROC-эгри чизиги остидаги майдон (AUC) 0,843 ни ташкил этди, бу эса моделнинг яхши дискриминацион қобилиятга эга эканлигини тасдиқлайди. AUC кўрсаткичининг 0,80 дан юқори бўлиши шкаланинг ревматик касалликлар ривожланиш хавфи юқори бўлган шахсларни хавфи паст бўлган шахслардан ишончли ажрата олишини кўрсатади.

Шкаланинг сезгирлиги 78,6%, специфиги эса 78,2% ни ташкил қилди. Мусбат прогноз қиймати (PPV) 76,1%, манфий прогноз қиймати (NPV) эса 80,3% бўлди. ROC-таҳлил натижаларига кўра, таклиф этилган шкала ревматик касалликлар ривожланиш хавфини эрта босқичларда баҳолаш ва юқори хавф гуруҳига кирувчи шахсларни саралаш учун етарли даражада аниқ ва ишончли инструмент ҳисобланади.

Муҳокама. Олинган натижалар ревматик касалликлар ривожланиши кўп омилли жараён бўлиб, унда демографик, ирсий, инфекцион ва метаболик омиллар муҳим аҳамият касб этишини тасдиқлади. Тадқиқотимизда 49 ёшдан катта ёш ва аёл жинси мустақил хавф омиллари сифатида аниқланди. Бу маълумотлар Finckh ва Nossent [9], шунингдек Black ва ҳаммуаллифлар [8] томонидан келтирилган натижалар билан мос келиб, ревматик касалликлар тарқалиши ёш ортиши билан кўпайиши ва кўпчилик аутоиммун ревматик касалликлар аёлларда кўпроқ учрашини кўрсатади.

Тадқиқотда ирсий мойилликнинг аҳамияти юқори эканлиги аниқланди ($OR=2,35$). Замонавий илмий маълумотларга кўра, генетик омиллар иммун жавобнинг хусусиятларини белгилаб, ревматоид артрит ва бошқа яллиғланувчи ревматик касалликлар ривожланишида муҳим ўрин тутди [6, 13]. Alivernini ва ҳаммуаллифлар [6] ҳамда McInnes ва Gravallese [13] ревматик касалликлар патогенезида генетик омиллар ва иммун тизими дисрегуляциясининг етакчи аҳамиятга эга эканлигини таъкидлаганлар.

Тадқиқот натижаларида сурункали инфекция ўчоқлари ва қайталанувчи юқори нафас йўллари инфекциялари муҳим прогностик аҳамиятга эга эканлиги кўрсатилди. Бу ҳолат ревматик касалликларнинг ривожланишида инфекцион триггерларнинг аҳамияти ҳақидаги замонавий қарашларни тасдиқлайди [3, 6]. Насонов ва Лиля [3] ревматик касалликларни эрта аниқлаш стратегиясида инфекцион хавф омилларини ҳисобга олиш зарурлигини қайд этганлар.

Кандли диабет, артериал гипертензия ва ортиқча тана вазни каби метаболлик бузилишларнинг аҳамиятлилиги ҳам халқаро тадқиқотлар маълумотлари билан мувофиқ келади [8, 15, 20]. Ушбу омиллар сурункали паст даражали яллиғланишни кучайтириб, иммун тизимининг функционал ўзгаришларига олиб келиши мумкин. Шу сабабли метаболлик синдром компонентлари ревматик касалликлар ривожланишининг муҳим модификацияланувчи омиллари сифатида қаралади [2, 20].

Тадқиқотимизда оғир кечган COVID-19 энг юқори прогностик аҳамиятга эга омил сифатида аниқланди ($OR=6,34$). Сўнгги йилларда коронавирус инфекциясидан кейин аутоиммун ва яллиғланувчи касалликлар дебютининг ортиши ҳақида қўплаб маълумотлар эълон қилинмоқда [11, 19]. Олинган натижалар постковид иммун дисрегуляцияси ревматик касалликларнинг ривожланишида муҳим аҳамиятга эга бўлиши мумкинлигини кўрсатади.

Аниқланган омиллар асосида ишлаб чиқилган баллли шкала юқори диагностик самарадорликни намоён қилди. ROC-таҳлил натижаларига кўра AUC кўрсаткичи 0,843 ни ташкил этди, бу эса моделнинг яхши дискриминацион қобилиятга эга эканлигини кўрсатади. Моделнинг сезгирлиги 78,6% ва спецификлиги 78,2% бўлиб, бу кўрсаткичлар уни бирламчи тиббий-санитария ёрдами муассасаларида қўллаш имкониятини асослайди. Замонавий ревматологияда хавфни баҳолаш ва пациентларни стратификация қилишга қаратилган ёндашувлар тобора кенг қўлланилмоқда [7, 14, 17]. Таклиф этилган шкаланинг афзаллиги унинг соддаллиги, қўшимча қиммат лаборатор текширувларни талаб қилмаслиги ва аҳоли даражасида скрининг ўтказиш имкониятини бериши билан изоҳланади.

Шундай қилиб, тадқиқот натижалари ревматик касалликлар ривожланиш хавфини баҳолаш учун ишлаб чиқилган шкаланинг юқори амалий аҳамиятга эга эканлигини ва уни бирламчи тиббий-санитария ёрдами ҳамда ревматологик хизмат фаолиятига жорий этиш мақсадга мувофиқлигини кўрсатди.

Хулоса. Самарқанд вилояти аҳолиси мисолида ўтказилган тадқиқот натижалари ревматик касалликлар ривожланишида демографик, ирсий, инфекцион, метаболлик ва постинфекцион омилларнинг муҳим аҳамиятга эга эканлигини кўрсатди. Энг юқори прогноз аҳамияти оғир кечган COVID-19 ($OR=6,34$), сурункали инфекция ўчоқлари ($OR=3,72$), ирсий мойиллик ($OR=2,35$), бўғим-боғлам аппарати жароҳатлари ($OR=2,30$) ва қайталанувчи юқори нафас йўллари инфекциялари ($OR=2,23$) аниқланди.

Аниқланган мустақил предикторлар асосида ревматик касалликлар ривожланиш хавфини

баҳолашнинг баллли шкаласи ишлаб чиқилди. Таклиф этилган шкала клиник-анамнестик маълумотларга асосланган бўлиб, бирламчи тиббий-санитария ёрдами муассасаларида қўллаш учун қулай ва амалий аҳамиятга эгадир.

ROC-таҳлил натижалари ишлаб чиқилган моделнинг юқори диагностик самарадорлигини тасдиқлади. ROC-эгри чизиғи остидаги майдон (AUC) 0,843 ни ташкил қилди, сезгирлик 78,6% ва спецификлик 78,2% бўлди. Бу кўрсаткичлар шкаланинг ревматик касалликлар ривожланиш хавфи юқори бўлган шахсларни ишончли аниқлаш имконини беришини кўрсатади.

Ишлаб чиқилган хавфни баҳолаш шкаласини амалиётга жорий этиш хавф гуруҳларини эрта шакллантириш, ревматик касалликларни ўз вақтида аниқлаш ва профилактик чора-тадбирлар самарадорлигини оширишга хизмат қилади.

Адабиётлар:

1. Авдеева А.С. Маркеры воспаления при ревматических заболеваниях // Научно-практическая ревматология. 2022. Т. 60, № 6. С. 561–569. doi:10.47360/1995-4484-2022-561-569.
2. Зиядуллаев Ш.Х., Худайбердиев Ш.Ш., Арипова Т.У., Ризаев Ж.А., Камалов З.С., Султонов И.И., Пардаев Б.Б., Ким А.А. Иммунные изменения в синовиальной жидкости при ревматоидном артрите // Иммунология. 2023. Т. 44, № 5. С. 653–662. doi:10.33029/1816-2134-2023-44-5-653-662.
3. Кабилова А.В., Мингазетдинова Л.Н., Муталова Э.Г. Оценка факторов риска в течении ревматоидного артрита и анкилозирующего спондилита // Практическая медицина. 2022. Т. 20, № 2. С. 87–91.
4. Ризаев Ж.А., Усмонов О.А. Клиническое обоснование ранней послеоперационной активизации пациентов после операций на голеностопном суставе // Проблемы биологии и медицины. 2026. № 2(168). С. 267–272.
5. Ризаев Ж.А., Хакимова С.З. Фармакодинамика и клиническое применение хондропротекторов при неврологических проблемах // Uzbek Journal of Case Reports. 2023. Т. 3, № 2. С. 44–47.
6. Ризаев Ж.А., Юнусханова К.Ш. Патобиологические взаимодействия ревматоидного артрита и заболевания пародонта // Медицина и инновации. 2021. Т. 1, № 2. С. 37–40.
7. Ризаев Ж.А., Юнусходжаева М.К. Биологические основы остеорепарации и минерального обмена кости при лечении заболеваний пародонта // Проблемы биологии и медицины. 2019. № 1(107). С. 185–188.
8. Рустамова Д.А., Ризаев Ж.А., Хазратов А.И., Олимжонов К.Ж. Влияние системных васкулитов на состояние пародонта // Проблемы биологии и медицины. 2022. № 3(136). С. 85–90.

9. Рустамова Д.А., Ризаев Ж.А., Хазратов А.И., Олимжонов К.Ж., Олимжонова Ф.Ж. Изучение микроциркуляции в тканях пародонта у пациентов с системными васкулитами, перенесшими корона-вирусную инфекцию // Проблемы биологии и медицины. 2022. № 6(140). С. 179–183.
10. Рустамова Д.А., Ризаев Ж.А., Хазратов А.И., Олимжонова Ф.Ж., Ражабий М.А. Особенности протекания хронического генерализованного пародонтита при системных васкулитах // Проблемы биологии и медицины. 2022. № 4(137). С. 177–180.
11. Alivernini S., Firestein G.S., McInnes I.B. The pathogenesis of rheumatoid arthritis. *Immunity*. 2022;55(12):2255–2270. doi:10.1016/j.immuni.2022.11.009.
12. Finckh A., Gilbert B., Hodkinson B., Bae S.C., Thomas R., Deane K.D., et al. Global epidemiology of rheumatoid arthritis. *Nat Rev Rheumatol*. 2022;18(10):591–602. doi:10.1038/s41584-022-00827-y.
13. Fraenkel L., Bathon J.M., England B.R., et al. 2021 American College of Rheumatology Guideline for the Treatment of Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2021;73(7):924–939. doi:10.1002/acr.24596.
14. GBD 2021 Rheumatoid Arthritis Collaborators. Global, regional, and national burden of rheumatoid arthritis, 1990–2020, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Rheumatol*. 2023;5(10):e594–e610. doi:10.1016/S2665-9913(23)00211-4.
15. Rizaev Zh.A., Tilyakov Kh.A., Tilyakov A.B., Juraev I.G. Early rehabilitation and illness acceptance as determinants of quality of life after hip joint arthroplasty. *New Day in Medicine*. 2025;5(79):501–511.
16. Rizaev J.A., Rustamova D.A., Khazratov A.I., Furkatov S.F. The need of patients with systemic vasculitis and coronavirus infection in the treatment of periodontal diseases. *Applied Information Aspects of Medicine*. 2022;25(4):40–45. doi:10.18499/2070-9277-2022-25-4-40-45.
17. Rizayev J.A., Shodikulova G.Z., Pulatov U.S. Effect of anemia and haptoglobin phenotype on rheumatoid arthritis. *Journal of Biomedicine and Practice*. 2022;7(6):346–354.
18. Smolen J.S., Landewé R.B.M., Bergstra S.A., et al. EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs: 2022 update. *Ann Rheum Dis*. 2023;82(1):3–18. doi:10.1136/ard-2022-223356.
19. Sparks J.A. Rheumatoid arthritis. *Ann Intern Med*. 2019;170(1):ITC1–ITC16. doi:10.7326/AITC201901010.
20. Ziyadullaev S.K., Khudaiberdiev S.S., Aripova T.U., Chirumbolo S., Kamalov Z.S., Bjørklund G., Rizaev J.A., Tashkenbaeva E.N., Khamidov O.A., Gaffarov U.B. Synovial fluid as a crucial component of the joint microenvironment in rheumatoid arthritis. *Immune Network*. 2025;25(2):e2. doi:10.4110/in.2025.25.e2.

РАЗРАБОТКА И ВАЛИДАЦИЯ ШКАЛЫ ОЦЕНКИ РИСКА РАЗВИТИЯ РЕВМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ОСНОВЕ КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Ризаев Ж.А., Шодикулова Г.З., Пулатов У.С.

Резюме. Цель исследования - разработать и валидировать шкалу оценки риска развития ревматических заболеваний на основе клинико-анамнестических факторов. В исследование включены 817 пациентов с ревматическими заболеваниями и 204 практически здоровых лица. Проведен анализ демографических, наследственных, инфекционных, метаболических и постинфекционных факторов риска с расчетом отношения шансов (OR). Наиболее значимыми предикторами оказались тяжелое течение COVID-19 (OR=6,34), хронические очаги инфекции (OR=3,72), наследственная предрасположенность (OR=2,35), травмы суставно-связочного аппарата (OR=2,30) и рецидивирующие инфекции верхних дыхательных путей (OR=2,23). На основе выявленных факторов разработана балльная шкала прогнозирования риска. ROC-анализ показал высокую диагностическую эффективность модели (AUC=0,843), чувствительность составила 78,6%, специфичность - 78,2%. Разработанная шкала может использоваться для раннего выявления лиц из групп высокого риска.

Ключевые слова: ревматические заболевания, факторы риска, прогнозирование, шкала риска, ROC-анализ, ревматоидный артрит, COVID-19, ранняя диагностика.