

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

2024 №5

2011 йилдан чиқа бошлаган

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI AXBOROTNOMASI



ВЕСТНИК ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Тошкент



Выпуск набран и сверстан на компьютерном издательском комплексе

редакционно-издательского отдела Ташкентской медицинской академии

Начальник отдела: М. Н. Аслонов

Редактор русского текста: О.А. Козлова

Редактор узбекского текста: М.Г. Файзиева

Редактор английского текста: А.Х. Жураев

Компьютерная корректура: З.Т. Алюшева

Учредитель: Ташкентская медицинская академия

Издание зарегистрировано в Ташкентском Городском управлении печати и информации

Регистрационное свидетельство 02-00128

Журнал внесен в список, утвержденный приказом № 201/3 от 30 декабря 2013года

реестром ВАК в раздел медицинских наук

Рукописи, оформленные в соответствии

с прилагаемыми правилами, просим направлять

по адресу: 100109, Ташкент, ул. Фароби, 2,

Главный учебный корпус ТМА,

4-й этаж, комната 444.

Контактный телефон: 214 90 64

e-mail: rio-tma@mail.ru

rio@tma.uz

Формат 60x84 1/8. Усл. печ. л. 9,75.

Гарнитура «Cambria».

Тираж 150.

Цена договорная.

Отпечатано на ризографе редакционно-издательского отдела ТМА.

100109, Ташкент, ул. Фароби, 2.

Вестник ТМА №5, 2024
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

проф. А.К. Шадманов

Заместитель главного редактора

проф. О.Р.Тешаев

Ответственный секретарь

проф. Ф.Х.Иноятова

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

акад. Аляви А.Л.

проф. Билалов Э.Н.

проф. Гадаев А.Г.

проф. Жае Вук Чои (Корея)

акад. Каримов Ш.И.

проф. Татьяна Силина (Украина)

акад. Курбанов Р.Д.

проф. Людмила Зуева (Россия)

проф. Метин Онерчи (Турция)

проф. Ми Юн (Корея)

акад. Назыров Ф.Г.

проф. Нажмутдинова Д.К.

проф. Саломова Ф.И.

проф. Саша Трескач (Германия)

проф. Шайхова Г.И.

Члены редакционного совета

проф. Акилов Ф.О. (Ташкент)

проф. Аллаева М.Д. (Ташкент)

проф. Хамдамов Б.З. (Бухара)

проф. Ирискулов Б.У. (Ташкент)

проф. Каримов М.Ш. (Ташкент)

проф. Маматкулов Б.М. (Ташкент)

проф. Охунов А.О. (Ташкент)

проф. Парпиева Н.Н. (Ташкент)

проф. Рахимбаева Г.С. (Ташкент)

проф. Хамраев А.А. (Ташкент)

проф. Холматова Б.Т. (Ташкент)

проф. Шагазатова Б.Х. (Ташкент)

СОДЕРЖАНИЕ	CONTENT	
ОБЗОРЫ	REVIEWS	
Абдрашидова Г.С., Бекимбетова М.О., Базарбаева А.Т. ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫЕ СИМПТОМЫ И НАРУШЕНИЕ МОТОРИКИ У ПАЦИЕНТОВ С СИСТЕМОЙ СКЛЕРОДЕРМИЕЙ	Abdrashidova G.S., Bekimbetova M.O., Bazarbaeva A.T. GASTROINTESTINAL SYMPTOMS AND MOTOR DISORDERS IN PATIENTS WITH SYSTEMIC SCLERODERMA	8
Bekenova G.T., Axmedova N.A., G'aniyeva N.A., Asqarov N.L., Tolipov O'U. TERAPEVTIK HAMKORLIKNI OPTIMALLASHTIRISH USULLARI	Bekenova G.T., Axmedova N.A., Ganiyeva N.A., Asqarov N.L., Tolipov U.U. ADHERENCE TO MEDICATION AND INFLUENCING FACTORS	11
Бердиева Д.У., Якубова Х.З., Бабакулиева А.Я. ПОЛИАНГИИТЛИ ГРАНУЛЕМАТОЗНИ ДАВОЛАШДА ТАРГЕТ ТЕРАПИЯНИНГ САМАРАДОРЛИГИ ВА УНИНГ АСОРАТЛАРИ	Berdieva D.U., Yakubova K.Z., Babakulieva A.Ya. EFFECTIVENESS OF TARGET THERAPY IN THE TREATMENT OF POLYANGIITIS GRANULOMATOSIS AND ITS COMPLICATIONS	16
Кочовская М.Д., Курбанов Б.Б. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ИММУНОБИОЛОГИЮ ЭНДОМЕТРИОЗА	Kochovskaya M.D., Kurbanov B.B. MODERN VIEW ON THE IMMUNOBIOLOGY OF ENDOMETRIOSIS	21
Набиева Д.А., Ширанова Ш.А., Хидоятова М.Р., Асадуллаев М.Х. МИКРОБИОТА КИШЕЧНИКА КАК НОВЫЙ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПОДАГРЫ	Nabieva D.A., Shiranova Sh.A., Xidoyatova M.R., Asadullayev M.X. INTESTINAL MICROBIOTA AS A NEW PATHOGENETIC FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF GOUT	25
Nabieva D.A., Tashpulatova M.M. GENDER DIFFERENCES AND HYPERURICEMIA IN ETIOPATHOGENESIS OF GOUT	Nabieva D.A., Tashpulatova M.M. PODAGRA ETIOPATOGENEZIDA JINSIY TAFOVUTLAR VA GIPERURIKEMIYA	28
Parpibayeva D.A., Musayeva M.A. ZAMONAVIY TIBBIYOT AMALIYOTIDA JIGAR ALKOGOLSIZ YOG'KASALLIGI DIAGNOSTIKASI	Parpibaeva D.A., Musaeva M.A. DIAGNOSIS OF NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE IN MODERN MEDICINE PRACTICE	31
Тиллоева Ш.Ш., Рахимова Д.А. ЎПКАНИНГ СУРУНКАЛИ ОБСТРУКТИВ КАСАЛЛИГИ РИВОЖЛАНИШИДА ГЕНЕТИК ОМИЛЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ	Tilloeva Sh.Sh., Rakhimova D.A. THE ROLE OF GENETIC FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE	35
Тиллоева Ш.Ш., Рахматова Д.Б., Нигматуллаева М.А. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА	Tilloeva Sh.Sh., Raxmatova D.B., Nigmatullaeva M.A. PREVALENCE OF ARTERIAL HYPERTENSION IN WOMEN OF FERTILE AGE	37
Худайберганава Н.Х., Рахматуллаева Г.К., Салимова Н.Ж. ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РЕАКТИВНОГО АРТРИТА	Khudayberganova N.H., Rahmatullaeva G.K., Salimova N.D. ETHIOPATHOGENETIC FEATURES DURING REACTIVE ARTHRITIS	40
КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА	CLINICAL MEDICINE	
Абдуазизова Н.Х., Шарапов З.А., Жаксымуратова Х.Т., Муратова М.М., Аймуратова Г.А., Халимова Ф.А. ПОСТКОВИДНЫЙ СИНДРОМ И РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ	Abduazizova N.X., Sharapov Z.A., Jaksimuratova X.T., Muratova M.M., Aymuratova G.A., Halimova F.A. POST-COVID SYNDROME AND RHEUMATOID ARTHRITIS	43
Абдуллаева М.М., Бобомурадов Т.А. КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19	Abdullaeva M.M., Bobomuradov T.A. CLINICAL AND FUNCTIONAL STATE OF THE THYROID GLAND IN CHILDREN WHO HAVE COVID-19	46
Абдуллаева У.К. ЯРАЛИ КОЛИТБИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОРЛАРДА НУТРИТИВ СТАТУС КЎРСАТКИЧЛАРИ ТАҲЛИЛИ	Abdullaeva U.K. ANALYSIS OF INDICATORS OF NUTRITIONAL STATUS IN PATIENTS WITH ULCERATIVE COLITIS	49
Абдумаликова Ф.Б. ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КАЧЕСТВЕ СПОСОБА ОЦЕНКИ ИНДЕКСА РИСКА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА	Abdumalikova F.B. THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES AS A WAY TO ASSESS THE RISK INDEX FOR PROGRESSION OF CORONARY HEART DISEASE	53

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КАЧЕСТВЕ СПОСОБА ОЦЕНКИ ИНДЕКСА РИСКА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Абдумаликова Ф.Б.

RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARINING RIVOJLANISH XAVFI INDEKSINI BAHOLASH USULI SIFATIDA FOYDALANISH

Abdumalikova F.B.

THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES AS A WAY TO ASSESS THE RISK INDEX FOR PROGRESSION OF CORONARY HEART DISEASE

Abdumalikova F.B.

Ташкентская медицинская академия

Maqsad: multispiral kompyuter koronar angiografiyasi yordamida aniqlangan koronar aterosklerozning beqarorlashuvining eng muhim prognozlarini logistik regressiya tahlili. **Material va usullar:** klinik tadqiqotlar 48 yoshdan 73 yoshgacha (o'rtacha yoshi $61,9 \pm 1,31$) har ikki jinsdagi koronar arteriya kasalligi bo'lgan 152 nafar bemorda o'tkazildi. Asosiy guruh 73 nafar beqaror angina bilan og'rikan bemorlardan iborat edi. Taqqoslash guruhi III toifadagi barqaror angina pektoris bo'lgan 79 bemorni o'z ichiga oldi. Tadqiqot vaqtida guruhlar yoshi, jinsi, koronar arter kasalligining davomiyligi va birga keladigan kasalliklarning chastotasi bo'yicha taqqoslangan. **Natijalar:** "Yurak ishemik va/yoki infarktdan keyingi miokard disfunktsiyasi bilan yurak ishemik kasalligi bo'lgan bemorlarda surunkali yurak etishmovchiligi fonida yurak-qon tomir tizimining noxush hodisalari rivojlanish xavfini bashorat qilish usuli" ishlab chiqilgan yangi tibbiy texnologiyadan foydalanish ob'ektiv baholash imkonini beradi. Kasallikning og'irligi va yurak-qon tomir kasalliklarini rivojlanish xavfini aniqlash, bu kasalxonaga yotqizish davrlarini qisqartirishga va ijtimoiy ahamiyatga ega patologiyani davolash va oldini olishga davlat xarajatlarini kamaytirishga olib keladi. **Xulosa:** elektron bashorat qilish platformasidan foydalangan holda erta tashxis qo'yishga individual yondashuv kasallik namoyon bo'lish chastotasini kamaytiradi.

Kalit so'zlar: kompyuter dasturi, yurak tomirlari kasalligi, koronar ateroskleroz, MSKT angiografiyasi.

Objective: Logistic regression analysis of the most significant predictors of destabilization of coronary atherosclerosis detected by multispiral computed coronary angiography. **Material and methods:** Clinical studies were conducted in 152 patients with coronary artery disease of both sexes aged from 48 to 73 years (average age 61.9 ± 1.31). The main group consisted of 73 patients with unstable angina. The comparison group included 79 patients with stable angina pectoris of class III. At the time of the study, the groups were comparable in age, gender, duration of coronary artery disease and the frequency of concomitant diseases. **Results:** The use of the developed new medical technology "Method for predicting the risk of developing adverse cardiovascular events in patients with coronary heart disease with ischemic and/or post-infarction myocardial dysfunction against the background of chronic heart failure" allows for an objective assessment of the severity of the disease and determining the risk of developing adverse cardiovascular events, which will lead to a reduction in hospitalization periods and a reduction in government costs for the treatment and prevention of socially significant pathology. **Conclusions:** A personalized approach to early diagnosis using an electronic predictive platform will reduce the frequency of disease manifestations.

Key words: computer program, coronary heart disease, coronary atherosclerosis, MSCT angiography.

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются самой частой причиной смерти населения и одной из важнейших медико-социальных и экономических проблем современного общества. По данным ВОЗ, «...ССЗ и их осложнения широко распространены среди взрослого населения и являются ведущей причиной преждевременной смерти и ранней инвалидизации в большинстве экономически развитых стран мира. Более 75% случаев смерти от ССЗ происходят в странах с низким и средним уровнем дохода. По данным статистических исследований, из 17,9 млн погибших от сердечно-сосудистых заболеваний около 7 млн человек ежегодно умирают от ишемической болезни сердца (ИБС)» [12].

Для поддержки усилий по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и борьбе с ними ВОЗ разработала инструменты и рекомендации, включая методы прогнозирования риска [8,19]. Модели

прогнозирования риска могут быть компонентом усилий по профилактике ССЗ и борьбе с ними, поскольку они способствуют выявлению лиц с высоким риском ССЗ, которым следует извлечь наибольший эффект от профилактических вмешательств [9]. Было разработано множество таких моделей прогнозирования риска [13,14], обычно оценивающих индивидуальный риск за 10-летний период с использованием измеренных уровней традиционных факторов риска ССЗ [8]. Однако доступные модели имеют ограничения для использования в странах с низким и средним уровнем дохода. Большинство моделей были выведены и валидированы с использованием узкого набора исследований, могут быть непосредственно применимы только к конкретным группам населения (главным образом, в странах с высоким уровнем дохода) и могут не предсказывать

правильный риск в целевой популяции, подвергаемой скринингу (т.е. плохая калибровка) [11,17].

В основе профилактики ССЗ, и в частности ИБС, лежит концепция коррекции факторов кардиоваскулярного риска, изучению и возможностям воздействия на которые во всём мире уделяется первостепенное внимание. Вместе с тем принятые в настоящее время подходы к индивидуальному прогнозированию сердечно-сосудистых заболеваний, основанные на анализе традиционных факторов риска (ФР) и расчёте «суммарного риска» по шкалам, не всегда эффективны [4]. Результаты ряда многоцентровых и отечественных клинических исследований указывают на необходимость многофакторной патогенетически обоснованной комплексной оценки, при которой, наряду с поведенческими ФР, нужно учитывать наличие психосоциальных ФР [1,3], значения биохимических [16], гемобиологических [2,7], иммунохимических [15] показателей при прогнозировании течения ИБС.

Это диктует необходимость разработки высокочувствительных и простых в применении способов прогнозирования риска развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий для своевременного выявления групп высокого риска с последующим выбором тактики ведения пациентов. Для упрощения и ускорения работы врача сбор и обработку информации целесообразно производить с помощью ЭВМ-программ [6], позволяющих автоматизировать выявление риска дестабилизации хронических заболеваний, с последующими рекомендациями по предотвращению неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов.

Медицинские информационные системы приобретают все большее значение на пути к цифровизации структур здравоохранения и оптимизации процессов внутри лечебно-профилактических учреждений [10]. Широкое использование информационно-коммуникационных технологий во врачебной практике требует от практических врачей умений и навыков оперирования компьютерными программами на уровне пользователя, а также сформированной компетентности врачей во владении профессиональными информационными технологиями.

С целью обеспечения врачей-кардиологов, терапевтов и семейных врачей программами для ранней диагностики и тактики введения ИБС компьютерная обработка информации направлена на вычисление индекса риска прогрессирования коронарного атеросклероза, в зависимости от наличия и выраженности ключевых предикторов неблагоприятных исходов ИБС. Задача разрабатываемой медицинской технологии – повысить точность прогнозирования ИБС путём увеличения количества анализируемых факторов за счёт высокочувствительных маркеров, имеющих прогностическое значение для оценки риска манифестации ИБС, позволяющей эффективно компилировать и анализировать персонализированные данные кардиологических пациентов.

Цель исследования

Логистический регрессионный анализ наиболее значимых предикторов дестабилизации коронарно-

го атеросклероза, выявляемой мультиспиральной компьютерной коронароангиографией.

Материал и методы

Клинические исследования проведены у 152 пациентов с ИБС обоего пола в возрасте от 48 до 73 лет (средний возраст $61,9 \pm 1,31$). Основную группу составили 73 пациента с нестабильной стенокардией (НС). В группу сравнения включены 79 больных со стабильной стенокардией напряжения (ССН) III ФК. На момент проведения исследования группы были сопоставимы по возрасту, полу, длительности ИБС и частоте сопутствующих заболеваний.

На начальном этапе исследования у всех пациентов проводилось анкетирование (оценка социально-анамнестических, поведенческих, психосоциальных ФР и степени приверженности к лечению), комплексное обследование, включающее изучение клинико-функционального статуса (ЭКГ, ЭхоКГ), биохимические (липидный спектр, коагулограмма), гемобиологические (тромбопрофиль), иммунохимические (анализ биомаркеров воспалительного ответа) показатели.

В ходе исследования разработана новая медицинская технология, позволяющая оценить риск развития ИБС с последующими рекомендациями по дальнейшему введению кардиологических пациентов в виде компьютерной программы (КП) «Cardio Predict». КП разработана на базе программного продукта 1С: Предприятие версии 8.3. и работает в off line режиме.

Для оценки эффективности и прогностической значимости разработанной КП проведено ее сопоставление со значением кальциевого индекса (КИ), определяемого с помощью мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) коронарных артерий, результатами неинвазивного метода диагностики степени поражения коронарных артерий и дестабилизации коронаросклероза.

Статистическую обработку полученных результатов осуществляли с помощью электронных таблиц Microsoft Excel и пакета статистических программ Statistica 6.0, SAS 6.3. Электронная база данных была создана с помощью Excel Microsoft Office 2012. На основе моделей логистической регрессии были рассчитаны отношения шансов (ОШ), соответствующие 95% доверительному интервалу (ДИ) и р-значению (критерий Вальда). Использовался корреляционный анализ по Спирмену. Уровнем статистической значимости считали $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

В ходе исследования проведена сравнительная оценка базовых характеристик, распространенности ФР и клинико-лабораторных показателей пациентов с ИБС. Сравнительная оценка встречаемости факторов кардиоваскулярного риска показали, что среди больных с НС курильщиков было в 2 раза больше, чем в группе сравнения – соответственно 31,3 и 14,8% ($p < 0,01$). Физическая активность у пациентов с ССН была выше, чем у больных основной группы на 10,2%, но разница была недостоверной. Средние значения ИМТ в основной группе и груп-

пе сравнения составляли соответственно $32,8 \pm 1,14$ и $30,1 \pm 1,00$ кг/м², однако степень ожирения у больных с НС основной группы в 2,6 раза ($p < 0,01$) чаще, чем в группе сравнения встречалось ожирение III степени. По результатам психометрических методов у пациентов с ИБС отмечалась частая встречаемость психосоциальных ФР, в частности тревожно-депрессивные состояния (ТДС) – у 85 (57,4%) пациентов с НС и у 67 (43,5%) – с ССН.

Сравнительный анализ клинико-функциональных и биохимических параметров показал, что у больных с НС отмечалось более тяжёлое клиническое течение, которое проявлялось достоверно высокой степенью АГ на 20% ($p < 0,01$) за счёт высокого систолического артериального давления (САД) на 6% ($p > 0,05$), увеличением продолжительности ангинозных болей ($p < 0,01$), учащением частоты приступов стенокардии ($p < 0,05$) и дестабилизации АД ($p < 0,05$), а также более низкие показатели толерантности к физической нагрузке (ТФН) ($p < 0,05$) и повышенные размеры ТМЖП и ТЗСЛЖ ($p < 0,01$). Также у больных с НС были достоверно выше показатели общего холестерина (ОХ) ($p < 0,01$), ХС-ЛПНП и КА ($p < 0,001$), повышенные значения фибриногена ($p < 0,001$), ПТИ ($p < 0,01$) и низкие показатели ТВ, ПВ и АЧТВ ($p < 0,01$), что свидетельствует о более тяжёлом клиническом течении заболевания, обусловленном тревожно-депрессивным синдромом. По данным гемобиологических показателей у пациентов с НС риск развития нарушений тромбоцитов повышался в 2,3 и 2,5 раза, что свидетельствует о высоком тромбогенном риске крови, обусловленным дестабилизацией коронаросклероза.

У пациентов с НС отмечалось достоверное увеличение уровня ключевых цитокинов, таких как интерлейкин-6 (ИЛ-6) в 2,1 раза и ФНО- α в 2,6 раза по сравнению с этими показателями у пациентов группы сравнения, ($p < 0,05$). Этот факт указывает на предрасположенность больных с ИБС к прогрессированию течения заболевания при повышенной продукции маркеров воспаления посредством кади-одепрессии.

При обработке данных пациентов с ССН, полученных в ходе анкетирования, был подсчитан суммарный балл степени приверженности к основной терапии, который в основной группе составил $40,5 \pm 4,29\%$, что соответствовало очень низкому уровню комплаентности пациентов с НС. В группе сравнения у больных с ССН степень приверженности к терапии была достоверно выше и составила $68,7 \pm 3,76\%$ ($p < 0,01$).

С целью оценки предикторного значения доминирующих факторов, имеющих самостоятельное патогенетическое значение в процессах атерогенеза, взаимосвязанное влияние которых приводит к прогрессированию ИБС проведен многофакторный логистический регрессионный анализ.

На основании регрессионного анализа выявлены самые значимые независимые предикторы дестабилизации течения ИБС. В порядке убывания по степени значимости ими оказались сочетание по-

вышенной концентрации ИЛ-6/ФНО- α и низкой приверженности к лечению – ОШ 8,92, ДИ 2,01-38,43 ($p = 0,003$), повышенный уровень ИЛ-6 и/или ФНО в крови – ОШ 1,87, ДИ 1,34-2,78 ($p = 0,001$), не приверженность к фармакотерапии – ОШ 1,72, ДИ 1,14-2,89 ($p = 0,015$), сочетанные ТДС – ОШ 2,27, ДИ 1,08-4,82 ($p = 0,038$), дислипидемия – ОШ 2,31, ДИ 1,54-3,47 ($p = 0,001$), высокая степень АГ – ОШ 1,75, ДИ 1,08-2,85 ($p = 0,028$), ожирение – ОШ 1,53, ДИ 0,96-2,37 ($p = 0,05$), курение – ОШ 1,55, ДИ 0,88-2,72 ($p = 0,05$), мужской пол – ОШ 2,05, ДИ 0,91-4,39 ($p = 0,05$) и возраст > 60 – ОШ 3,78, ДИ 1,11-13,14 ($p = 0,035$).

Многофакторность развития и прогрессирования основных ССЗ, требующих своевременной комплексной оценки, неоднородность групп пациентов в условиях реальной амбулаторной практики, отсутствие достаточного количества методических программ в системы ранней диагностики дестабилизации ИБС побуждает искать новые пути организации системы оценки и прогнозирования неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в условиях длительного амбулаторного наблюдения.

Для реализации данного направления разработана электронная платформа в виде КП «Cardio Predict». Для построения компьютерной модели оценки индекса риска прогрессирования ИБС нами были взяты показатели установленной предикторной значимостью, большинство из которых практически всегда присутствуют в амбулаторной карте: пол и возраст пациента, степень АГ, наличие психосоциальных и поведенческих ФР: ТДС, курение, ожирение и соблюдение рекомендаций врача.

При многофакторном регрессионном анализе было показано, что все значимые предикторы прогрессирования ИБС имеют практически одинаковый вес в определении риска неблагоприятного течения стенокардии. Оптимально врачу на приеме при определении шанса развития нестабильной стенокардии у пациента с ССН нужно рассчитывать вклад каждого значимого фактора, так как каждый фактор имеет свой собственный вес. Однако в условиях жестких временных рамок, в которые поставлен врач на амбулаторном приеме достаточно сложно рассчитывать вклад каждого фактора в выявление риска прогрессирования ИБС. В ходе исследования было суммировано количество предикторных факторов, вносящих свой вклад в манифестацию клинического состояния пациентов с ИБС, а именно: при наличии любого одного фактора шанс прогрессирования ИБС увеличивается в 2,9 раза, при наличии любых двух факторов шанс прогрессирования ИБС увеличивается в 3,2 раза, любые три фактора увеличивают шанс прогрессирования ИБС 5,6 раза, четыре фактора увеличивают шанс прогрессирования ИБС в 9 раз, наличие пяти факторов увеличивает шанс прогрессирования ИБС в 16,5 раза (частота развития НС превышает 80%).

Данные, полученные в ходе исследования, взяты за основу разработанной комбинированной цифровой модели для количественной оценки риска неблагоприятного течения ИБС в виде ЭВМ-

программы, учитывающей персональные данные пациентов, прогностический интегральный индекс вероятности развития ИБС с последующими рекомендациями по комплексному введению кардиологических пациентов.

Особенностью разработанной КП является возможность предоставлять печатную версию данных оценки индекса риска развития неблагоприятных событий при ССЗ, а также рекомендаций для каждого пациента, которую можно вложить в амбулаторную карту и периодически проводить мониторинг динамики состояния пациентов с ИБС. Информация о результатах оценки комплаентности пациента, обратившегося практическому врачу, и выданные на момент визита рекомендации сохраняется в базе данных.

С целью оценки диагностической и прогностической эффективности практического применения КП для скрининга поражения коронарных артерий с оценкой кальциевого индекса мониторинг 42 амбулаторных больных с ССН проводили неинвазивным методом МСКТ-ангиографии. Американские исследователи под руководством Артура Агатстона разработали метод оценки количества кальция коронарной артерии с помощью КТ [18]. Они установили, что уровень коронарного кальция является маркером степени атеросклероза в коронарных артериях. Как степень кальцификации, так и закономерности ее распределения имеют прогностическое значение, однако связь кальцификации коронарных артерий с нестабильностью атеросклеротической бляшки чрезвычайно сложна и не до конца изучена. МСКТ-ангиография коронарных артерий является чувствительным методом выявления ИБС (чувствительность 95-99%) и позволяет обнаружить небольшие стенозы артерий. Вместе с тем широкое использование метода ограничено его высокой стоимостью, невозможностью применения контрастных йодсодержащих веществ у больных с аллергией на йод и при тяжелом поражении функции почек [5].

Анализ степени риска неблагоприятного течения ИБС с применением КП показал, что в 8,4% случаев шанс прогрессирования увеличивается в 2,9 раза, у 7,9% пациентов – в 3,2 раза, у 17,3% – в 5,6 раза и у 26,8% – в 9 раз, у большинства больных, т.е. у 39,6%, шанс развития ИБС возрастает в 16,5 раза.

С целью оценки прогностического значения индекса вероятности прогрессирования ИБС, выдаваемой КП, с показателями МСКТ-ангиографии был проведен корреляционный анализ, который выявил достоверно высокую положительную взаимосвязь уровня коронарного кальциевого коэффициента с шансом развития UAP ($r=0,75$; $p<0,001$), что свидетельствует о достоверной ассоциативной связи степени кальцификации коронарных артерий с повышенным индексом нестабильного течения ИБС. Примечательно, что КИ показал высокую корреляцию с количеством стенозов ($r=0,876$, $p<0,001$) и максимальной степенью стеноза ($r=0,896$, $p<0,001$). Средняя взаимосвязь отмечалась с наличием стенокардии ($r=0,518$, $p=0,002$) и функциональным клас-

сом стенокардии ($r=0,541$, $p=0,001$), слабая – с возрастом пациентов ($r=0,452$, $p<0,05$).

Полученные результаты доказывают безопасность и высокую эффективность применения цифровой методики прогнозирования риска развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у больных с ИБС путем количественной оценки ряда клинико-лабораторных показателей. Прогностическая роль клинико-лабораторных маркеров и факторов кардиоваскулярного риска с полученными доказательствами, предсказывающими значимость состояния коронаросклероза, позволяют не только совершенствовать стратификацию риска неблагоприятного течения ИБС, но и выявить группу высокого риска развития ИБС для диспансерного наблюдения, оценить персональный риск прогрессирования ИБС еще на ранней стадии манифестации заболевания, что обеспечит своевременную коррекцию тактики лечения и позволит снизить риск преждевременной смерти у данной тяжелой когорты больных. В конечном итоге это позволяет обеспечить снижение экономических затрат на профилактику и лечение социально значимой сердечно-сосудистой патологии.

Выводы

1. Для улучшения ранней диагностики прогрессирования ИБС в процессе вторичной профилактики в рутинных амбулаторных условиях в практике врача необходимо использовать информационно-коммуникационные технологии. Однако возможность использования электронно-технических платформ диагностики и прогнозирования все еще тесно связана с материально-технической базой кафедр.

2. Надлежащая техническая обеспеченность амбулаторных и стационарных учреждений и активность практических врачей относительно использования информационных технологий дают возможность своевременно предупредить неблагоприятные исход ССЗ и оказать персонализированное воздействие на кардиологического пациента, повысить эффективность профессиональной медицинской деятельности; уменьшить время в процессе вычислений, статистической обработки результатов анализов.

3. Внедрение разработанной новой медицинской технологии «Способ прогнозирования риска развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у больных с ишемической болезнью сердца с ишемической и/или постинфарктной дисфункцией миокарда на фоне хронической сердечной недостаточности» позволяет осуществлять объективную оценку тяжести заболевания и определять риск развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, что приведет к сокращению сроков госпитализации и уменьшению затрат государства на лечение и профилактику социально значимой патологии.

Литература

1. Абдумаликова Ф.Б. Анализ уровня комплаентности к фармакотерапии у пациентов с хроническими заболеваниями в зависимости от психологических и типологических свойств ЦНС // Инфекция, иммунитет и фармаколо-

гия. – 2017. – №2. – С. 11-17.

2. Abdumalikova F.B., Nurillayeva N.M. Influence of psychological and personality characteristics of patients with coronary artery disease on the phenotype of platelets // Europ. J. Pharmac. Med. Res. – 2019. – Vol. 6, №5. – P. 662-666.

3. Albus C., Waller C., Fritzsche K. et al. Significance of psychosocial factors in cardiology: update 2018 // Clin. Res. Cardiol. – 2019. – Vol. 108. – P. 1175-1196.

4. Berstein L.L., Katamadze N.O., Laznam S.S., Grishkin Yu.N. Individual coronary heart disease risk prediction as part of primary prevention // Kardiologiya. – 2012. – Vol. 52, №10. – P. 65-74.

5. Danad I., Raijmakers P.G., Driessen R.S. et al. Comparison of Coronary CT Angiography, SPECT, PET, and Hybrid Imaging for Diagnosis of Ischemic Heart Disease Determined by Fractional Flow Reserve // J.A.M.A. Cardiol. – 2017. – Vol. 2, №10. – P. 1100-1107.

6. Gomez E. A., Katia P. Information and communication technologies (ICT) options for local and global communities in health-related crisis management // J. Commun. Informat. – 2010. – Vol. 6. – P. 2.

7. Huseynov A., Reinhardt J., Chandra L. et al. Novel Aspects Targeting Platelets in Atherosclerotic Cardiovascular Disease // Transpl. Perspective. Int. J. Mol. Sci. – 2023. – Vol. 24. – P. 6280.

8. Kaptoge S., Pennells L., De Bacquer D. et al. World Health Organization cardiovascular disease risk charts: revised models to estimate risk in 21 global regions. – The Lancet Global Health Publisher: Elsevier Date, 2019.

9. Karmali K.N., Persell S.D., Perel P et al. Risk scoring for the primary prevention of cardiovascular disease // Cochrane Datab. Syst Rev. – 2017. – Vol. 3CD006887.

10. Monakov D.M., Altunin D.V. Medical information systems: modern realities and prospects // Rus. J. Telemed. E-Health. – 2022. – Vol. 8, №4. – P. 46-53.

11. Mortensen M.B., Nordestgaard B.G. Comparison of five major guidelines for statin use in primary prevention in a contemporary general population // Ann. Intern. Med. – 2018. – Vol. 168. – P. 85-92.

12. Panev N.I., Filimonov S.N., Korotenko O.Yu. et al. WHO report on the situation in the field of cardiovascular diseases in the world 2016. Elaboration of new medical technology for predicting the risk of ischemic heart disease in the workers of the coal industry // Acta Biomed. Sci. – 2019. – Vol. 4, №3. – P. 52-57.

13. Piepoli M.F., Hoes A.W., Agewall S. et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: the sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation (EACPR) // Europ. Heart J. – 2016. – Vol. 37. – P. 2315-2381.

14. Pylypchuk R., Wells S., Kerr A. et al. Cardiovascular disease risk prediction equations in 400 000 primary care patients in New Zealand: a derivation and validation study // Lancet. – 2018. – Vol. 391. – P. 1897-1907.

15. Subirana I., Fitó M., Diaz O. et al. Prediction of coronary disease incidence by biomarkers of inflammation, oxidation,

and metabolism // Sci. Rep. 2018. – Vol. 8. – P. 3191.

16. Thupakula S., Nimmala S.S.R., Ravula H. et al. Emerging biomarkers for the detection of cardiovascular diseases. // Egypt Heart J. – 2022. – Vol. 74. – P. 77.

17. Ueda P., Woodward M., Lu Y. et al. Laboratory-based and office-based risk scores and charts to predict 10-year risk of cardiovascular disease in 182 countries: a pooled analysis of prospective cohorts and health surveys // Lancet Diab. Endocrinol. – 2017. – Vol. 5. – P. 196-213.

18. van der Bijl N., Joemai R.M.S., Geleijns J. et al. Assessment of Agatston Coronary Artery Calcium Score Using Contrast-Enhanced CT Coronary Angiography // Amer. J. Roentgenol. – 2010. – Vol. 195. – P. 6.

19. WHO Package of essential noncommunicable disease interventions in primary health care. https://www.who.int/ncds/management/pen_tools/en/ // Date accessed: July 26, 2019.

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КАЧЕСТВЕ СПОСОБА ОЦЕНКИ ИНДЕКСА РИСКА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Абдумаликова Ф.Б.

Цель: логистический регрессионный анализ наиболее значимых предикторов дестабилизации коронарного атеросклероза, выявляемой мультиспиральной компьютерной коронароангиографией. **Материал и методы:** клинические исследования проведены у 152 пациентов с ИБС обоего пола в возрасте от 48 до 73 лет (средний возраст $61,9 \pm 1,31$). Основную группу составили 73 пациента с нестабильной стенокардией. В группу сравнения включены 79 больных со стабильной стенокардией напряжения III ФК. На момент проведения исследования группы были сопоставимы по возрасту, полу, длительности ИБС и частоте сопутствующих заболеваний. **Результаты:** использование разработанной новой медицинской технологии «Способ прогнозирования риска развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у больных с ишемической болезнью сердца с ишемической и/или постинфарктной дисфункцией миокарда на фоне хронической сердечной недостаточности» позволяет осуществлять объективную оценку тяжести заболевания и определять риск развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, что приведет к сокращению сроков госпитализации и уменьшению затрат государства на лечение и профилактику социально значимой патологии. **Выводы:** персонализированный подход ранней диагностики с помощью электронной прогнозирующей платформы позволит уменьшить частоту манифестаций заболевания.

Ключевые слова: ЭВМ-программа, ишемическая болезнь сердца, коронарный атеросклероз, МСКТ-ангиография.

