

КОМОРБИДНОСТЬ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ У ЖИТЕЛЕЙ РЕГИОНА, ПРИРАВНЕННОГО К КРАЙНЕМУ СЕВЕРУ

А. Ю. Биек^{1,2}, А. Р. Саитов^{1,2}, А. Р. Бессонова¹,
И. Ю. Добрынина¹, Р. А. Сулейменова², О. Л. Арямкина¹

¹Сургутский государственный университет, Сургут, Россия

²Сургутская окружная клиническая больница, Сургут, Россия

Цель – проанализировать частоту и структуру коморбидных заболеваний во взаимосвязи с дислипидемией. **Материал и методы.** Проанализированы 1 934 случая метаболического синдрома, диагностированного в 2017–2018 гг. у стационарных больных с сахарным диабетом 2-го типа, протекающим с коморбидно взаимосвязанными хроническими заболеваниями. Все пациенты получали специализированную медицинскую помощь в эндокринологическом и гастроэнтерологическом отделениях многопрофильной больницы третьего уровня города Сургута. Изучены основные клинко-эпидемиологические параметры, частота и структура коморбидности, спектр маркеров атерогенной дислипидемии и гиперхолестеринемии, риски сердечно-сосудистых событий и их значение в диагностике метаболического синдрома в регионе. Клинические диагнозы всех нозологий устанавливали на основе действующих актуальных клинических рекомендаций и стандартов оказания медицинской помощи с использованием необходимого комплекса инструментальной и лабораторной диагностики. **Результаты.** Выявлены клинко-эпидемиологические параметры метаболических нарушений, влияющих на формирование, частоту и структуру коморбидной патологии, изучена их прогностическая значимость. Определены гендерно-возрастные параметры и структура заболеваний метаболического синдрома.

Ключевые слова: коморбидные заболевания, метаболический синдром, атерогенная дислипидемия.

Шифр специальности: 14.03.03 Патологическая физиология;

14.01.04 Внутренние болезни.

Автор для переписки: Арямкина Ольга Леонидовна, e-mail: AOL56@yandex.ru

80

ВВЕДЕНИЕ

В клинике внутренних болезней наиболее часто выявляемой патологией сегодня является коморбидная, создающая сложности ведения пациентов этой категории, поскольку действующее законодательство определяет порядок оказания медицинской помощи по ведущей патологии, не учитывая всего комплекса имеющихся хронических заболеваний [1–7]. В клинической практике часто возникает необходимость дифференцировать для конкретного больного множественную патологию либо как коморбидную, в частности синтропию (совокупность симптомов с общим патогенезом), либо как системное проявление основного заболевания (например, перекрестный overlap-синдром), либо как терапевтическую ятрогению. Проблема коморбидности (полиморбидности, мультиморбидности) – взаимосвязанных между собой или совпадающих по времени у одного пациента заболеваний – расширяет представления клиницистов о взаимозависимости факторов риска развития заболеваний, их течения и исходах, патогенезе и возможностях фармакологической коррекции, в первую очередь, с учетом взаимодействия лекарственных препаратов и развития патологий как побочных эффектов от них [1–3]. Клинические рекомендации по коморбидной патологии разрабатываются с учетом необходимости адекватной оценки состояния больного, прогнозирования течения и исходов его заболеваний [1, 8], дифференциально-диагностической и терапевтической сложности [2, 6, 8–11].

К классическим проявлениям коморбидности относится метаболический синдром, а сценарий метаболических расстройств лег в основу сердечно-сосудистого континуума [3–4, 12–15]. В генезе метаболических расстройств лежат гиперхолестеринемия, дислипидемия, гипертриглицеридемия, являющиеся патогенетической основой развития атеросклероза, формирующегося на фоне ожирения и инсулинорезистентности [6, 8, 10, 15–18]. Комплекс патологий метаболического синдрома расширен на сегодняшний день до 7 нозологий: гиперурикемия, абдоминальное ожирение, сахарный диабет (СД) 2-го типа, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца (ИБС), неалкогольная болезнь печени, отнесенная некоторыми авторами к атеросклерозу печени, и липоматоз поджелудочной железы [5, 8, 11, 13–16, 19]. Каждая из перечисленных нозологий имеет свои факторы риска развития, сценарии формирования, течение и исход заболеваний, однако современные результаты исследований метаболического синдрома расширили представление о нем не только как о кардиоваскулярном, но и как о кардиоренальном, кардиоэндокринном и кардиогепатологическом континуумах [4, 20]. В этой связи чрезвычайно важно и актуально изучение коморбидности составляющих метаболического синдрома.

Каждая территория имеет свои климато-экологические характеристики. К особенностям региона, приравненного к Крайнему Северу, относятся колеба-

ния температур, геомагнитных полей и атмосферного давления [21]. Такие климатические условия, а также особенности питания и малоподвижный образ жизни современного человека, типичный и для проживающих на 60-й параллели и выше, объясняют интерес клиницистов и исследователей к проблеме коморбидности. Объявленный с 2018 года переход на медицину четырех «П» (профилактическую, персонифицированную, предиктивную и парсипетивную) определил приоритеты клинических и научных исследований [22]. Настоящее исследование проведено для оценки взаимосвязи между метаболическими нарушениями, состоянием сердечно-сосудистой системы и печени и возможными региональными особенностями распространения среди населения атерогенной дислипидемии и коморбидности при метаболических расстройствах, оказывающих влияние на качество и продолжительность жизни [9, 23]. Изучение всех аспектов взаимосвязей при обозначенных патологиях позволит выявить основные факторы с целью первичной и вторичной профилактики для коррекции неблагоприятных исходов заболеваний, в первую очередь сердечно-сосудистых.

Цель – проанализировать частоту и структуру коморбидных заболеваний во взаимосвязи с дислипидемией у жителей региона, приравненного к Крайнему Северу.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проанализированы 1 934 случая метаболического синдрома (МС), диагностированного в 2017–2018 гг. у стационарных больных, получивших специализированную медицинскую помощь в отделениях многопрофильной больницы третьего уровня города Сургута. На основании данных, представленных в официальных статистических источниках за 2010–2017 гг. [24–25], про-

анализированы средневзвешенные клинико-эпидемиологические параметры нозологий, составляющих МС в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре: нозологическая структура, включающая 5 основных заболеваний МС; типы нарушений липидного обмена согласно общепринятой классификации ВОЗ [6]; гендерно-возрастные параметры; индексы коморбидности М. Чарлсона (ИКЧ) по шкале специфичности с учетом возраста заболеваний у лиц пожилого возраста CIRS-G (Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics) [9–11, 26–30]; параметры по шкале SCORE (Systematic COronary Risk Evaluation) с учетом пола и возраста больных, указания на факт курения, оценки риска смерти от сердечно-сосудистых событий и заболеваний в течение ближайших 10 лет для лиц 40 лет и старше; показатели систолического артериального давления и холестерина сыворотки крови. ИКЧ считается прогностически неблагоприятным при значении более 2,5 баллов, ранжирование по шкале SCORE менее 1 балла соответствует низкому риску, от 1 до 5 баллов – среднему, от 5 до 10 баллов – высокому, более 10 баллов – очень высокому риску сердечно-сосудистых событий в течение 10-летнего периода.

Диагнозы ожирения, СД 2-го типа, ИБС, артериальной гипертензии (АГ) и неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП) устанавливали по клиническим, инструментальным и лабораторным критериям согласно маршрутизации пациентов, актуальным клиническим рекомендациям и стандартам оказания медицинской помощи [6, 11, 26–30].

Дизайн исследования – сплошная выборка диагноза «метаболический синдром». Критерии включения: верифицированные случаи СД 2-го типа и ожирения, протекающие коморбидно в рамках МС. Критерии исключения: больные с СД 1-го типа, случаи ожирения без сочетания с СД 2-го типа.

COMORBIDITY IN METABOLIC SYNDROME IN RESIDENTS OF REGION EQUATED TO THE FAR NORTH

A. Yu. Biek^{1,2}, A. R. Saitov^{1,2}, A. R. Bessonova¹,
I. Yu. Dobrynina¹, R. A. Suleimenova², O. L. Aryamkina¹

¹ Surgut State University, Surgut, Russia

² Surgut Regional Clinical Hospital, Surgut, Russia

The study aims to analyze the frequency and structure of comorbid diseases in relation to dyslipidemia.

Material and methods. We analyzed 1,934 cases of metabolic syndrome diagnosed in 2017–2018 in inpatients with type 2 diabetes mellitus affected by comorbid interconnected chronic diseases. All patients received specialized medical care in the endocrinological and gastroenterological departments of the general third-level hospital in the city of Surgut. The main clinical and epidemiological parameters, the frequency and structure of comorbidity, the range of markers for atherogenic dyslipidemia and hypercholesterolemia, the risks of cardiovascular events, and their importance in the diagnosis of metabolic syndrome in the region are studied. Clinical diagnoses of all nosologies are established based on current clinical guidelines and standards of medical care using all the necessary instrumental and laboratory diagnostics. **Results.** Clinical and epidemiological parameters of metabolic disorders that affect the formation, frequency, and structure of comorbid pathology, their predictive value are revealed. The gender and age parameters and structure of the diseases that make up the metabolic syndrome are determined.

Keywords: comorbid diseases, metabolic syndrome, atherogenic dyslipidemia.

Code: 14.03.03 Pathophysiology;

14.01.04 Internal Diseases.

Corresponding Author: Olga L. Aryamkina, e-mail: AOL56@yandex.ru

Во всех случаях соблюдены требования биомедицинской статистики при одобрении комитета по этике БУ ВО «Сургутский государственный университет» и локального этического комитета при медицинской организации. Полученные данные обработаны при помощи пакета Statistica 10,0.

Проведены вариационная статистика, частотный анализ, рассчитан 95 %-й доверительный интервал (ДИ), различия 95 %-й и 99 %-й достоверной значимости расценивались при значениях $p < 0,05$ и $p < 0,001$ соответственно.

Работа проводится в рамках НИОКТР кафедры внутренних болезней СурГУ «Предикторы генеза развития, течения и исходов хронических и коморбидно протекающих заболеваний» № АААА-А19-119062490051-6.

Согласие на публикацию материалов статьи от организаций получено.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенный клинико-эпидемиологический сравнительный анализ неинфекционной патологии за 8-летний период (2010–2017 гг.) свидетельствует о более высоких параметрах заболеваемости СД 2-го типа и ожирения в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре, где проживают более 1 млн 670 тыс. человек, в сравнении с заболеваемостью в России, Уральском Федеральном округе (УрФО) и в административном центре Тюменской области – городе Тюмени (рис. 1, 2). Эти заболевания являются основными причинами коморбидности с патологией сердца, сосудов, печени.

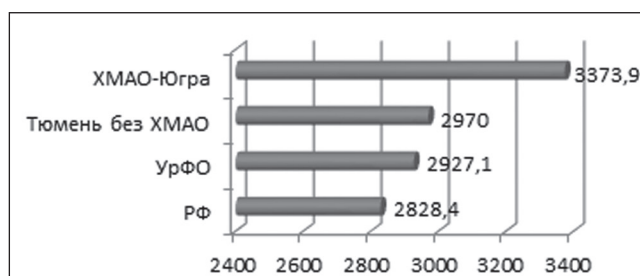


Рис. 1. Заболеваемость СД 2-го типа в регионе

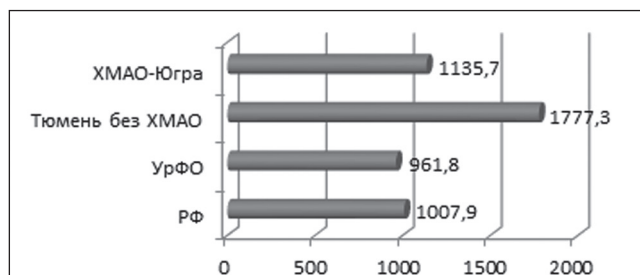


Рис. 2. Заболеваемость ожирением в регионе

Более высокая, чем в России и в УрФО, заболеваемость у жителей Югры СД 2-го типа и ожирением создает предпосылки к широкому распространению заболеваний, обусловленных метаболическими расстройствами. Развитие метаболических нарушений может быть обусловлено влиянием на организм человека климатических особенностей северных территорий (холода, резких колебаний температур, геомагнитных полей и атмосферного давления), малоподвижным образом жизни, а также проблемами питания и качеством пищевых продуктов [21].

По гендерно-возрастным параметрам 1 934 коморбидных больных установлено преобладание женского пола над мужским в 2,25 раза (1 339 женщин против 595 мужчин) в возрасте от 18 лет до 91 года – $60,8 \pm 0,22$ (95 % ДИ 60,3–61,2) лет. Возраст больных по номенклатуре ВОЗ распределился преимущественно в группах 45–59 и 60–74 лет (лица среднего и пожилого возраста), что при коморбидности с кардиоваскулярной патологией создает предпосылки к высокому и очень высокому риску развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в 10-летнем периоде (рис. 3).

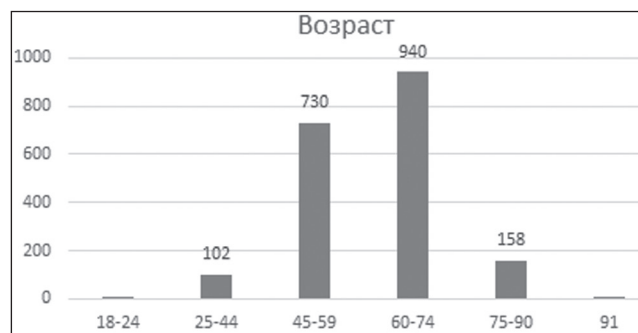


Рис. 3. Распределение больных СД 2-го типа по возрасту

При этом 105 из 1 934 (5,43 %) обследованных (каждый восемнадцатый-девятнадцатый) – лица молодого возраста. Сочетание у них СД 2-го типа и ожирения требует прежде всего первичной профилактики сердечно-сосудистой патологии и неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП).

У всех обследованных СД 2-го типа сочетался с иными (от 1 до 9) нозологическими заболеваниями, в среднем $4,48 \pm 0,03$ (95 % ДИ 4,43–4,55), наиболее значимыми из которых были ожирение (92,5 %) и болезни сердечно-сосудистой системы в сочетании с артериальной гипертензией (94,1 %), ИБС и атеросклерозом иных локализаций (35,6 %). Кроме того, в 42,1 % случаев диагностированы НАЖБП, хроническая болезнь почек (ХБП) и анемия, которые встретились в каждом втором-третьем (40,1 %) и каждым шестом-седьмом (15,7 %) случаях соответственно. Линия тренда демонстрирует значимость коморбидной патологии и ее осложнений при ХБП и анемии (рис. 4).



Рис. 4. Сочетаемость СД 2-го типа с патологиями метаболического синдрома

Основная проблема персонифицированной терапии при СД 2-го типа – профилактика развития и осложнений сердечно-сосудистых заболеваний, в первую очередь заболеваний сердца и сосудов. В связи с высокой коморбидностью при СД и преобладанием больных старших возрастных групп были рассчитаны индексы

ИКЧ и CIRS-G, варьирующиеся от 1 до 8 и от 3 до 19 баллов – $3,48 \pm 0,03$ (95 % ДИ 3,43–3,54) и $9,96 \pm 0,06$ (95 % ДИ 9,85–10,08) соответственно. Прогностически неблагоприятными считаются ИКЧ более 2,5 баллов и CIRS-G более 12 баллов, что грозит развитием неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, требует дополнительной фармакотерапии, но и ограничивает возможности эффективно-го лечения пациентов в связи с полипрагмазией.

У обследованных больных в структуре коморбидности преобладали болезни сердечно-сосудистой системы (АГ, ИБС) и атеросклероз иных локализаций, составившие в сумме 2 509 случаев (рис. 4), в среднем 1,3 заболевания на одного больного независимо от возраста. В 1 330 (68,8 %) случаях был рассчитан риск неблагоприятных сердечно-сосудистых событий по шкале SCORE, параметры которого варьировались от 0,01 до 19,3 баллов, в среднем $2,78 \pm 0,07$ (95 % ДИ 2,66–3,06), что соответствует умеренному кардиоваскулярному риску. По шкале SCORE риска развития сердечно-сосудистых событий в полярных группах каждый сорок четвертый больной имеет показатель, соответствующий очень высокому риску событий в 10-летнем периоде ($n = 30$, 2,26 %), а каждый пятый больной входит в группу низкого кардио-васкулярного риска ($n = 250$, 18,8 %). Остальные больные при коморбидном течении заболевания имеют умеренный и высокий риски развития неблагоприятных исходов в виде сосудистых осложнений. Считается, что при СД расчет данного показателя в связи с высокой частотой его сочетания с АГ и ИБС нецелесообразен (все больные имеют высокий или очень высокий риск), однако наши данные показывают, что существует возможность индивидуальной вторичной медикаментозной и немедикаментозной профилактики неблагоприятного течения коморбидности. Считаем, что параметры показателя SCORE необходимо учитывать при ведении больных СД 2-го типа коморбидного течения.

В этой связи были оценены параметры липидограмм у 1 472 (76,1 %) больных. Уровень холестерина был повышенным в 862 (58,6 %) случаях, липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) – в 915 (62,2 %), липопротеинов очень низкой плотности (ЛПОНП) – в 292 (19,8 %), триглицеридов – в 1 219 (82,8 %) случаях; уровень липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) был пониженным в 825 (56 %) случаях. Необходимо учесть, что по поводу высокого и очень высокого кардиоваскулярного риска больные постоянно принимают статины в общетерапевтических дозировках, что может оказывать влияние на показатели липидограммы. Анализ ситуации по типам установил преобладание в регионе дислипидемии типов I и IIb (рис. 5).

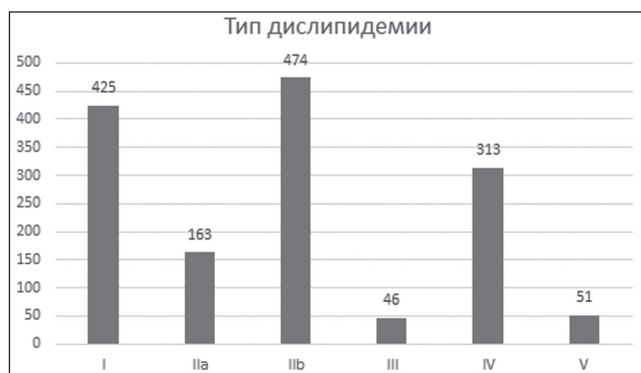


Рис. 5. Распределение типов дислипидемий при коморбидном течении СД 2-го типа

У пациентов с коморбидной патологией преобладают дислипидемии типов I (28,9%), IIb (32,2%) и IV (21,3%) и с 99 %-й вероятностью значимости – типов I и IIb. Проведенный частотный анализ не выявил различий встречаемости дислипидемий типов I, IIb и IV со значениями до 13,3; 25,6 и 124,8 соответственно, тогда как они с 99 %-й вероятностью преобладали при сопоставлении результатов над другими типами ($p = 0,0000$) до 254,4 при $\chi^2 2 \times 2$ с поправкой Йетса. При типе I диагностируются значительная гипертриглицеридемия и умеренная гиперхолестеринемия, при типе IIb преобладают гиперхолестеринемия, гиперлипидемия с повышением липопротеидов низкой и очень низкой плотности.

При типе I нарушения липидного обмена ассоциируются с гиперхиломикронемией как следствие недостаточности липопротеидов, что обуславливает нарушение транспорта липопротеидов от кишечника в печень и относится к неатерогенной дислипидемии. Данный тип ассоциирован с СД 2-го типа и ожирением.

Фенотипы дислипидемии типов IIb и IV относятся к высокому и умеренному типам атерогенности соответственно. При типе IIb нарушения липидного обмена повышены холестерин, триглицериды, ЛПНП и ЛПОНП, а при типе IV – триглицериды и ЛПОНП. В данной ситуации были установлены вторичные нарушения липидного обмена.

При типе IIb нарушения липидного обмена ассоциируются со всеми компонентами МС, включая сердечно-сосудистую, сосудисто-ренальную, сосудисто-эндокринную и сосудисто-гепатологическую патологии [1, 3–4, 7, 13, 16–17, 20, 18]. При типе IV нарушения липидного обмена ассоциируются с СД 2-го типа и поздними стадиями ХБП.

Такое распределение типов дислипидемий подтверждает прямую связь метаболического синдрома с коморбидностью.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Коморбидная патология в рамках метаболического синдрома представлена сахарным диабетом 2-го типа и протекает в 100 % случаев в сочетании с ожирением и заболеваниями сердечно-сосудистой системы, у каждого второго больного – с неалкогольной жировой болезнью печени, что позволяет классифицировать данные сочетания не только как кардиоваскулярный, но и как кардиоэндокринный и кардио-гепатологический континуумы. В 2/3 случаев при коморбидном течении регистрируется атерогенная дислипидемия, преимущественно типов I (28,9 %) и IIb (32,2 %), реже типа IV (21,3 %). Требуется изучение аспектов генеза данных атерогенных дислипидемий и их принадлежности к генетически-детерминированным, приобретенным, ассоциированным с иной патологией, в первую очередь с патологией щитовидной железы. Это необходимо для своевременной и адекватной коррекции нарушений липидного обмена с целью профилактики прогрессирования уже имеющегося атеросклероза, а оценка с использованием калькуляторов риска развития неблагоприятных событий в 10-летнем периоде – кардиоваскулярных осложнений – необходима для их отсрочивания и предотвращения.

Сочетание СД 2 типа и ожирения с АГ и ИБС объясняет высокий процент их сочетания также с ХБП как осложнением кардиоваскулярной патологии и с анемией. Анемия требует в данной ситуации изучения

возможных вариантов ее патогенеза: железодефицитная анемия как следствие потерь эритроцитов с мочой; анемия при поражении почек как органов-мишеней верхних отделов пищеварительного тракта при коморбидной гастродуоденальной патологии либо НПВП-ассоциированной гастродуоденопатии; В12-фолиеводефицитная анемия у лиц старших возрастных групп; анемия хронического воспаления или их сочетание. Изучение данной проблемы необходимо для персонификации ведения пациентов, оценки прогноза и качества их жизни, а также первичной и вторичной профилактики.

Коморбидность при метаболическом синдроме – сочетание СД 2-го типа, ожирения с кардиоваскулярной патологией и с НАЖБП – требует изучения всех аспектов формирования неалкогольного стеатогепатита, его прогрессирования и сроков течения до стадий цирроза и первичной гепатокарциномы. Это необходимо для расширения диагностических возможностей при НАЖБП и профилактики ее осложнений, в первую очередь печеночно-клеточной недостаточности.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

- Оганов Р. Г., Симаненков В. И., Бакулин И. Г., Бакулина Н. В., Барбараш О. Л. и др. Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритмы диагностики и лечения // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2019. Т. 18, № 1. С. 5–66.
- Оганов Р. Г., Денисов И. Н., Симаненков В. И., Бакулин И. Г., Бакулина Н. В. и др. Коморбидная патология в клинической практике. Клинические рекомендации // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2017. Т. 16, № 6. С. 5–56.
- Хасанов А. Х., Давлетшин Р. А., Асфандияров Ф. З., Колчина Э. М., Мехдиев Д. И., Амирова А. М. Клинико-инструментальные показатели коморбидной сосудистой отягощенности у больных мультифокальным атеросклерозом // Вестник СурГУ. Медицина. 2019. № 1. С. 44–45.
- Моисеев В. С., Мухин Н. А., Смирнов А. В., Кобалава Ж. Д., Бобкова И. Н. и др. Сердечно-сосудистый риск и хроническая болезнь почек: стратегии кардио-нефропротекции // Российский кардиологический журнал. 2014. № 8 (112). С. 7–37.
- Фатеева А. А., Мартиросян Н. С., Петунина Н. А. Клинико-функциональные особенности патологии щитовидной железы при сочетании с метаболическим синдромом // Мед. совет. 2018. № 4. С. 100–104.
- Диагностика, лечение, профилактика ожирения и ассоциированных с ним заболеваний: националн. клинич. рекомендации. 2017. С. 7–13.
- Асфандиярова Н. С., Дашкевич О. В., Заикина Е. В., Сучкова Е. И., Хотеевкова Н. В. и др. Гендерная и возрастная структура множественных хронических заболеваний пациентов Рязанской области // Клинист. 2017. Т. 11, № 3–4. С. 65–72.
- Недогода С. В., Верткин А. Л., Наумов А. В., Барыкина И. Н., Саласюк А. С. Ожирение и коморбидная патология в практике поликлинического врача. Часть I: определение, диагностика // Амбулаторный прием. 2016. Т. 2, № 1 (4). С. 21–32.
- Солошенкова О. О., Чукаева И. И., Орлова Н. В. Дислипидемии в клинической практике. Ч. 1 // Лечеб. дело. 2009. № 3. С. 12–17.
- Сарсенбаева Г. И., Турсынбекова А. Е. Современные подходы к оценке коморбидности у пациентов // CardioСоматика. 2019. № 1. С. 20–21.
- Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / под ред. И. И. Дедова, М. В. Шестаковой, А. Ю. Майорова. 9-й вып., дополн. М., 2019. С. 15–18.
- Чумакова Г. А., Кузнецова Т. Ю., Дружиллов М. А., Веселовская Н. Г. Висцеральное ожирение как глобальный фактор сердечно-сосудистого риска // Российский кардиологический журнал, 2018. № 5. С. 7–10.
- Гранди С. М., Стоун Н. Дж., Бейли А. Л., Бим К., Биртчер К. К. и др. Рекомендации по контролю уровня холестерина в крови: десять ключевых моментов по сокращению риска развития атеросклероза сердечно-сосудистой системы с помощью контроля уровня холестерина // Атеросклероз. 2019. Т. 15, № 2. С. 5–7.
- Уряшев О. М., Горбунова Д. Ю., Щербак О. Н., Пыко А. А. Метаболический синдром – нерешенная проблема медицины и современного общества // Вестник Смолен. гос. мед. акад. 2017. № 1. С. 160–162.
- Донцов А. В., Васильева Л. В. Инсулинорезистентность при метаболическом синдроме как показатель сердечно-сосудистого риска // Клинич. медицина. 2016. № 3. С. 190–192.

REFERENCES

- Oganov R. G., Simanenkova V. I., Bakulin I. G., Bakulina N. V., Barbarash O. L. et al. Komorbidnaya patologiya v klinicheskoy praktike. Algoritmy diagnostiki i lecheniya // Kardiiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. 2019. Vol. 18, No. 1. P. 5–66. (In Russian).
- Oganov R. G., Denisov I. N., Simanenkova V. I., Bakulin I. G., Bakulina N. V. et al. Komorbidnaya patologiya v klinicheskoy praktike. Klinicheskie rekomendacii // Kardiiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. 2017. Vol. 16, No. 6. P. 5–56. (In Russian).
- Khasanov A. K., Davletshin R. A., Asfandiyarov F. Z., Kolchina E. M., Mekhdiev D. I., Amirova A. M. Clinical and Instrumental Indicators of Vascular Comorbidity in Patients with Multifocal Atherosclerosis // Vestnik SurGU. Medicina. 2019. No. 1. P. 44–50. (In Russian).
- Moiseev V. S., Mukhin N. A., Smirnov A. V., Kobalava J. D., Bobkova I. N. et al. Cardiovascular Risk and Chronic Kidney Disease: Cardio-Nephroprotection Strategies // Russian Journal of Cardiology. 2014. No. 8 (112). P. 7–37. (In Russian).
- Fateeva A. A., Martirosyan N. S., Petunina N. A. Kliniko-funkcionalnye osobennosti patologii shchitovidnoy zhelezy pri sochetanii s metabolicheskim sindromom // Med. sovet. 2018. No. 4. P. 100–104. (In Russian).
- Diagnostika, lechenie, profilaktika ozhireniya i associirovannyh s nim zabolevaniy: National Clinical Guidelines. 2017. P. 7–13. (In Russian).
- Asfandiyarova N. S., Dashkevich O. V., Zaikina E. V., Suchkova E. I., Hotteenkova N. V. et al. Gendernaya i vozrastnaya struktura mnozhestvennyh hronicheskikh zabolevaniy pacientov Ryazanskoj oblasti // Klinicist. 2017. Vol. 11, No. 3–4. P. 65–72. (In Russian).
- Nedogoda S. V., Vyortkin A. L., Naumov A. V., Barykina I. N., Salasyuk A. S. Ozhirenie i komorbidnaya patologiya v praktike poliklinicheskogo vracha. Part I: opredelenie, diagnostika // Ambulatornyj priem. 2016. Vol. 2, No. 1 (4). P. 21–32. (In Russian).
- Soloshenkova O. O., Chukaeva I. I., Orlova N. V. Dislipidemii v klinicheskoy praktike. Part. 1 // Lecheb. delo. 2009. No. 3. P. 12–17. (In Russian).
- Sarsenbaeva G. I., Tursynbekova A. E. Sovremennye podhody k ocenke komorbidnosti u pacientov // CardioSomatika. 2019. No. 1. P. 20–21. (In Russian).
- Algoritmy specializirovannoj medicinskoj pomoshchi bolnym saharnym diabetom / Eds. I. I. Dedov, M. V. Shestakova, A. Yu. Majorova. Is. 9, Moscow, 2019. P. 15–18. (In Russian).
- Chumakova G. A., Kuznecova T. Yu., Druzhilov M. A., Veselovskaya N. G. Visceralnoe ozhirenie kak globalnyj faktor serdechno-sosudistogo riska // Rossijskij kardiologicheskij zhurnal, 2018. No. 5. P. 7–10. (In Russian).
- Grundey S. M., Stone N. J., Bailey A. L., Beam C., Birtcher K. K. et al. Guideline on the Management of Blood Cholesterol: Top 10 Take-Home Messages to Reduce Risk of Atherosclerotic Cardiovascular Disease Through Cholesterol Management // Ateroskleroz. 2019. Vol. 15, No. 2. P. 5–7. (In Russian).
- Uryasev O. M., Gorbunova D. Yu., Shcherbakova O. N., Pyko A. A. Metabolicheskij sindrom – nereshennaya problema mediciny i sovremennogo obshchestva // Vestnik Smolen. gos. med. akad. 2017. No. 1. P. 160–162. (In Russian).
- Doncov A. V., Vasileva L. V. Insulinorezistentnost pri metabolicheskome sindrome kak pokazatel serdechno-sosudistogo riska // Klinich. medicina. 2016. No. 3. P. 190–192. (In Russian).

16. Мустафина С. В., Симонова Г. И., Облаухова В. И., Кунцевич А. К., Рагино Ю. И., Щербакова Л. В., Рымар О. Д. Ассоциация метаболических факторов риска терапевтических заболеваний с разным уровнем потребления простых углеводов // Атеросклероз, 2019. Т. 15, № 1. С. 41–48.
17. Ахмедов В. А., Гаус О. В. Поражение органов гепатобилиарной системы и поджелудочной железы при ожирении // Терапевтический архив. 2017. № 1. С. 128–131.
18. Маевская М. В., Ивашкин В. Т., Ивашкин К. В., Луньков В. Д., Люси-на Е. Д., Зозуля В. Н., Лешенко В. И. Неалкогольная жировая болезнь печени как причина и следствие кардиометаболических осложнений. Особенности фармакотерапии. Место урсодезоксихолевой кислоты // Терапевт. архив. 2019. Т. 91, № 2. С. 8–117.
19. Пиманов С. И. Стеатоз поджелудочной железы – «белое пятно» панкреатологии // Мед. совет. 2014. № 11. С. 22–26.
20. Полозова Э. И., Сорокина Н. Н., Гладиллин Г. П. Кардиоренальный континуум при метаболическом синдроме // Соврем. проблемы науки и образования. 2019. № 2. С. 1–7.
21. Карпин В. А., Гудков А. Б., Усынин А. Ф., Столяров В. В. Анализ влияния гелиогеомагнитных аномалий на жителей северной урбанизированной территории // Экология человека. 2018. № 11. С. 10–14.
22. Замглавы Минздрава заявил о переходе медицины на принцип четырех «П» // РБК: сайт. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/> (дата обращения: 03.05.2020).
23. Катапано А. Л., Грэм И., Де Бекер Г., Викланд О., Чапман Дж. М. и др. Рекомендации ЕОК/ЕОА по диагностике и лечению дислипидемий. 2016 // Российский кардиологический журнал, 2017. № 5. С. 7–77.
24. Статистический сборник. 2018 год. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/> (дата обращения: 03.05.2020).
25. Статистический сборник. 2017 год. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/> (дата обращения: 03.05.2020).
26. Рабочая группа по лечению артериальной гипертензии Европейского общества кардиологов (ЕОК, ESC) и Европейского общества по артериальной гипертензии (ЕОАГ, ESH) 2018 ЕОК/ЕОАГ Рекомендации по лечению больных с артериальной гипертензией // Российский кардиологический журнал. 2018. № 12. С. 143–228.
27. Рекомендации ЕОК по ведению пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST 2017 // Российский кардиологический журнал. 2018. № 5. С. 103–158.
28. Рекомендации ESC по ведению пациентов с острым коронарным синдромом без стойкого подъема сегмента ST 2015 // Российский кардиологический журнал. 2016. № 3 (131). С. 16–23.
29. Рекомендации по диагностике и лечению стабильной ишемической болезни сердца. ESC 2013 // Крымский терапевтический журнал, 2014. № 2 (23). С. 17–41.
30. Клинические рекомендации по диагностике и лечению неалкогольной жировой болезни печени Российского общества по изучению печени и Российской гастроэнтерологической ассоциации // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2016. № 2. С. 25–33.
16. Mustafina S. V., Simonova G. I., Oblauhova V. I., Kuncевич A. K., Ragino Yu. I., Shcherbakova L. V., Rymar O. D. Associaciya metabolicheskikh faktorov riska terapevticheskikh zabolevanij s raznym urovnem potrebleniya prostyh uglevodov // Ateroskleroz, 2019. Vol. 15, No. 1. P. 41–48. (In Russian).
17. Ahmedov V. A., Gaus O. V. Porazhenie organov gepatobiliarnoj sistemy i podzheludochnoj zhelezy pri ozhireнии // Terapevticheskij arhiv, 2017. No. 1. P. 128–131. (In Russian).
18. Maevskaya M. V., Ivashkin V. T., Ivashkin K. V., Lunkov V. D., Lyusina E. D., Zozulya V. N., Leshenko V. I. Nealkogolnaya zhirovaya bolezнь pecheni kak prichina i sledstvie kardiometabolicheskikh oslozhenij. Osobennosti farmakoterapii. Mesto ursodezoksiholevoj kisloty // Terapevt. arhiv. 2019. Vol. 91, No. 2. P. 8–117. (In Russian).
19. Pimanov S. I. Steatoz podzheludochnoj zhelezy – “beloe pyatno” pankreatologii // Med. sovet. 2014. No. 11. P. 22–26. (In Russian).
20. Polozova E. I., Sorokina N. N., Gladilin G. P. Kardiorenalnyj kontinuum pri metabolicheskom sindrome // Sovrem. problemy nauki i obrazovaniya. 2019. No. 2. P. 1–7. (In Russian).
21. Karpin V. A., Gudkov A. B., Usynin A. F., Stolyarov V. V. Analiz vliyaniya geliogeomagnitnyh anomalij na zhitelej severnoj urbanizirovannoj territorii // Ekologiya cheloveka. 2018. No. 11. P. 10–14. (In Russian).
22. Zamglavy Minzdrava zayavil o perekhode mediciny na princip chetyrehk “P” URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/> (accessed: 03.05.2020). (In Russian).
23. Catapano A. L., Graham I., De Backer G., Wiklund O., Chapman J. M. et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias // Russian Journal of Cardiology, 2017. No. 5. P. 7–77. (In Russian).
24. Statisticheskij sbornik. 2018. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/> (accessed: 03.05.2020). (In Russian).
25. Statisticheskij sbornik. 2017. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/> (accessed: 03.05.2020). (In Russian).
26. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH) 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension // Russian Journal of Cardiology. 2018. No. 12. P. 143–228. (In Russian).
27. The Task Force for the Management of Acute Myocardial Infarction in Patients Presenting with ST-Segment Elevation of The European Society of Cardiology (Esc) 2017 Esc Guidelines for Themangement of Acute-myocardial Infarction in Patients Presenting with ST-Segment Elevation // Russian Journal of Cardiology. 2018. No. 5. P. 109–113. (In Russian).
28. 2015 ESC Guidelines for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting Without Persistent ST-Segment Elevation // Russian Journal of Cardiology. 2016. No. 3 (131). P. 9–23. (In Russian).
29. Rekomendacii po diagnostike i lecheniyu stabilnoj ishemicheskoy bolezni serdca. ESC 2013 // Krymskij terapevticheskij zhurnal, 2014. No. 2 (23). P. 17–41. (In Russian).
30. Klinicheskie rekomendacii po diagnostike i lecheniyu nealkogolnoj zhirovoy bolezni pecheni Rossijskogo obshchestva po izucheniyu pecheni i Rossijskoj gastroenterologicheskoy asociacii // Ros. zhurn. gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii. 2016. No. 2. P. 25–33. (In Russian).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Биек Альфред Юлаевич – аспирант кафедры внутренних болезней, Медицинский институт, Сургутский государственный университет, Сургут, Россия.

E-mail: mrmrsbiek@mail.ru

Саитов Азиз Русланович – аспирант кафедры внутренних болезней, Медицинский институт, Сургутский государственный университет, Сургут, Россия.

E-mail: noghay_05@bk.ru

Бессонова Альфия Рамильевна – студент, Медицинский институт, Сургутский государственный университет, Сургут, Россия.

E-mail: bessonovaalfia@yandex.ru

Добрынина Ирина Юрьевна – доктор медицинских наук, профессор кафедры внутренних болезней, Медицинский институт, Сургутский государственный университет, Сургут, Россия.

E-mail: dobryninaiy@surgutokb.ru

Сулейменова Роза Амангельдиновна – заведующая эндокринологическим отделением, Сургутская окружная клиническая больница, Сургут, Россия.

E-mail: Doktor-roza@mail.ru

Арямкина Ольга Леонидовна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой внутренних болезней, Медицинский институт, Сургутский государственный университет, Сургут, Россия.

E-mail: AOL56@yandex.ru

ABOUT THE AUTHORS

Alfred Yu. Biek – Postgraduate, Internal Diseases Department, Medical Institute, Surgut State University, Surgut, Russia.

E-mail: mrmrsbiek@mail.ru

Aziz R. Saitov – Postgraduate, Internal Diseases Department, Medical Institute, Surgut State University, Surgut, Russia.

E-mail: noghay_05@bk.ru

Alfiya R. Bessonova – Student, Medical Institute, Surgut State University, Surgut, Russia.

E-mail: bessonovaalfia@yandex.ru

Irina Yu. Dobrynina – Doctor of Sciences (Medicine), Professor of the Internal Diseases Department, Medical Institute, Surgut State University, Surgut, Russia.

E-mail: dobryninaiy@surgutokb.ru

Roza A. Suleimenova – Head, Endocrinology Department, Surgut Regional Clinical Hospital, Surgut, Russia.

E-mail: Doktor-roza@mail.ru

Olga L. Aryamkina – Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head, Internal Diseases Department, Medical Institute, Surgut State University, Surgut, Russia.

E-mail: AOL56@yandex.ru