

полнение к курению было обнаружено, что еще два фактора значительно способствуют возникновению повторного ИМ: начальный инфаркт без зубца Q ( $p = 0,007$ ) и сохранение спонтанной стенокардии ( $p = 0,0009$ ).

**Заключение.** Исследование выявило факторы риска, способствующие повторному ИМ в казахской популяции: артериальная гипертензия, сохранение спонтанной стенокардии, наличие признаков аритмии, повышение уровня триглицеридов, курение. Более подвержены повторному ИМ пациенты старшего возраста и лица мужского пола.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства здравоохранения Республики Казахстан в рамках программно-целевого финансирования научно-технической программы «Национальная программа внедрения персонализированной и превентивной медицины в Республике Казахстан» (OR12165486).

DOI 10.52727/2078-256X-2023-19-3-264-265

## Содержание С-реактивного белка у больных ишемической болезнью сердца с сопутствующим сахарным диабетом

Е.Г. Алексеева

ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, г. Москва, Россия

**Введение.** Сердечно-сосудистые заболевания лидируют по распространенности. Их основной причиной рассматривается атеросклеротическое поражение коронарных сосудов. Согласно эпидемиологическим расчетам, в XXI в. атеросклероз станет основной причиной смерти в мире. Атеросклероз коронарных сосудов приводит к ишемической болезни сердца (ИБС) и ее осложнениям — инфаркту миокарда, нарушениям ритма сердца, недостаточности кровообращения. [1]. Особое значение придается воспалительной теории атерогенеза. Начальным процессом в развитии атеросклеротического поражения сосудов является изолированное повреждение эндотелия с последующей экспрессией различных биологически активных компонентов: провоспалительных цитокинов, хемокинов, адгезивных молекул, приводящих к активации моноцитов и миграции их в интиму оболочки. Моноциты трансформируются в макрофаги, активация которых приводит к развитию атеросклеротических бляшек. Важной участником этого процесса являются окисленные липопротеины низкой плотности, накопление которых в макрофагах приводит к образованию пенистых клеток. Когда воспалительные клетки (такие как лейкоциты, моноциты и макрофаги) мигрируют в интиму, местная воспалительная реакция усиливается. Это приводит к постоянной экспрессии молекул адгезии, провоспалительных цитокинов и хемокинов, поддерживающих их активацию [2]. Поскольку атеросклероз представляет собой хроническое воспалительное состояние, уровень С-реактивного белка является маркером этого состояния. Выявлено, что содержание С-реактивного белка может служить независимым предик-

тором сердечно-сосудистых заболеваний и отражает стабильность атеросклеротических бляшек, он повышается при инфаркте миокарда. Доказано, что высокий уровень белков острой фазы воспаления является предиктором неблагоприятного исхода острого инфаркта миокарда [3]. Концентрация С-реактивного белка повышается на фоне факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, таких как нарушения липидного и углеводного обмена, курение, ожирение [4]. Пациенты с сахарным диабетом характеризуются возрастанием риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, типичными для которого являются повреждения макро- и микрососудов. Накапливающийся объем данных свидетельствует о том, что воспаление может играть решающую промежуточную роль в патогенезе диабета, тем самым связывая его с рядом обычно сосуществующих состояний, которые, как считается, возникают через воспалительные механизмы. Это может объяснять, что особенностью сахарного диабета является ускорение сроков развития атеросклероза [5].

**Цель:** изучить уровень С-реактивного белка у больных ИБС с сахарным диабетом 2 типа.

**Материал и методы.** В исследование включены 36 больных с ишемической болезнью сердца со стабильным течением без сахарного диабета 2 типа и 30 больных ИБС с сахарным диабетом 2 типа. Проводилось определение уровня холестерина, глюкозы крови, С-реактивного белка иммунотурбидиметрическим методом с помощью тест-карт фирмы BioSistem (Испания). Проведена статистическая обработка полученных материалов исследования с применением непараметрического теста Манна — Уит-

ни. Значения  $p < 0,05$  считались статистически значимыми. Перед включением в исследование пациентами было подписано добровольное информированное согласие. Исследование одобрено этическим комитетом РНИМУ им. Н.И. Пирогова.

**Результаты.** У больных с ИБС без сахарного диабета 2 типа уровень С-реактивного белка составил  $1,7 \pm 2,1$  мг/л, холестерина —  $5,22 \pm 1,0$  ммоль/л, в группе больных ИБС с сахарным диабетом 2 типа — соответственно  $3,91 \pm 5,31$  мг/л ( $p = 0,015$ ) и  $5,61 \pm 1,32$  ммоль/л ( $p = 0,1$ ). У пациентов с ИБС со стабильным течением без сахарного диабета 2 типа после терапии статинами (курс 1 месяц аторвастатин 10 мг) содержание С-реактивного белка снизилось до  $1,46 \pm 2,43$  мг/л, холестерина — до  $5,21 \pm 1,12$  ммоль/л. В группе больных ИБС с сахарным диабетом 2 типа после приема статинов в той же дозе отмечена более выраженная положительная динамика: концентрация С-реактивного белка составила  $0,21 \pm 5,31$  мг/л ( $p = 0,015$ ), холестерина —  $4,68 \pm 1,22$  ммоль/л ( $p = 0,1$ ).

**Заключение.** Из-за пандемического характера распространения сахарного диабета 2 типа и повышенного сердечно-сосудистого риска, ассоциированного с этим заболеванием, растет потребность в инновационных стратегиях для изменения подхода как к выявлению, так и к успешному лечению этой патологии. Требуется гораздо более целенаправленный подход к лечению пациентов с сахарным диабетом 2 типа путем регулярной оценки системного воспаления и сердечно-сосудистого риска в этой популяции, и одним из таких подходов может стать использование циркулирующих биомаркеров для отслеживания прогрессирования заболевания, а

также эффективности лекарственной терапии. В результате проведенного исследования было выявлено, что сахарный диабет 2 типа у больных ишемической болезнью сердца приводит к повышению уровня С-реактивного белка, что может указывать на активность внутрисосудистого воспаления, участвующего в развитии атеросклеротического поражения сосудов сердца. На фоне применения статинов уровень холестерина и С-реактивного белка выражено снижался в обеих группах, что свидетельствует не только об их нормализующем действии на липидный обмен, но и на противовоспалительную активность. Таким образом, применение статинов у больных с сахарным диабетом влияет на темпы развития и прогрессирования атеросклероза и может являться протективной терапией, а оценка воспалительного статуса пациентов с сахарным диабетом 2 типа с использованием С-реактивного белка до и после начала лечения может обеспечить более целенаправленный режим терапии.

## Литература

1. Солошенкова О.О. Дислипидемии в клинической практике. Часть 1. *Лечебное дело*, 2009; 3: 12–17.
2. Сторожаков Г.И. и др. Поликлиническая терапия. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 704 с.
3. Чукаева И.И. и др. Изучение цитокиновой активности у больных острым инфарктом миокарда. *Рос. кардиол. журн.*, 2010; 4: 5–9.
4. Орлова Н.В. и др. Влияние ожирения на течение воспалительных реакций у больных острым инфарктом миокарда. *Вестн. Рос. гос. мед. ун-та*, 2011; 2: 8–12.
5. Корочкин И.М. и др. Клинико-прогностическая значимость мониторинга белков острой фазы у больных инфарктом миокарда. *Кардиология*, 1990; 12: 20.

DOI 10.52727/2078-256X-2023-19-3-265-266

## Влияние ишемической болезни сердца на геномную нестабильность в онкогенезе пациентов с раком легкого

М.А. Асанов

ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», г. Кемерово, Россия

**Введение.** Рак легкого (РЛ) в настоящее время является одним из наиболее распространенных видов рака во всем мире, и частота диагностирования увеличивается [1]. Лечение рака, включая химиотерапию, таргетную терапию и лучевую терапию, связано с увеличением сердечно-сосудистых осложнений, независимо от других факторов риска [2]. С ростом числа выживших после РЛ лечение сопутствующих за-

болеваний становится все более важным для населения.

**Цель:** определение вклада атерогенеза, в частности ИБС, в геномную нестабильность пациентов с РЛ посредством микроядерного теста.

**Материал и методы.** В исследование включены 50 пациентов с ИБС, 50 пациентов с РЛ и 50 онкобольных пациентов с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией (таблица).