

и проводимости, у них зарегистрировано достоверно большее количество комбинированных конечных точек ( $p = 0,01$ ). Наличие ранних госпитальных осложнений, комбинированных конечных точек у пациентов с ЛР ассоциировалось с выраженным поражением КА.

**Заключение.** Для пациентов с ИМ характерна высокая распространенность ЛР в раннем госпитальном периоде. Наличие ЛР в госпитальном периоде ИМ ассоциировано с развитием ранних неблагоприятных кардиоваскулярных осложнений.

DOI 10.52727/2078-256X-2022-18-3-296-297

## Механизмы влияния высокоуглеводной высокожировой диеты на развитие артериальной гипертензии и процесс сосудистого старения у крыс

М.А. Сиротина, Б.К. Курбатов

НИИ кардиологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр РАН,  
г. Томск, Россия

Метаболический синдром (МС) и связанная с ним артериальная гипертензия (АГ) являются одной из проблем медицины ввиду своей высокой распространенности в популяции. МС способствует повреждению кровеносных сосудов, что усугубляет их возрастные изменения и осложняет течение большинства сердечно-сосудистых заболеваний. Патогенез повышения артериального давления (АД) при МС не ясен.

**Цель.** Оценить взаимосвязь между гуморальными факторами сосудистого старения, морфологическими изменениями аорты и формированием АГ под влиянием диета-индуцированного метаболического синдрома у крыс различных возрастных групп.

**Материал и методы.** Исследование проведено на 60 крысах-самцах линии Wistar. Животные были разделены на четыре экспериментальные группы по 15 особей. Первую и вторую группы составили молодые крысы, третью и четвертую — старые крысы в возрасте 540 дней на начало эксперимента. Животные второй и четвертой групп содержались в течение 90 дней на высокожировой высокоуглеводной диете (ВУВЖД: 16 % белков, 21 % жиров, 46 % углеводов, в том числе 17 % фруктозы, 0,125 % холестерина с заменой питьевой воды 20%-м раствором фруктозы). По окончании кормления ВУВЖД измеряли массу тела, систолическое (САД) и диастолическое АД (ДАД) давление, содержание фактора роста соединительной ткани (СТGF), фибронектина (ФН) в сыворотке крови и аорте. Из дуги аорты изготавливали микропрепараты для гистологического исследования. Оценку соответствия распределения данных нормальному закону производили при помощи критерия Колмогорова — Смирнова. Для выявления статистически значимых групповых

различий использовали критерий Краскела — Уоллиса с последующим применением апостериорного критерия Данна. Для оценки зависимых групп применяли критерий Вилкоксона. Корреляционный анализ проводился с использованием критерия Спирмена. Результаты статистического анализа принимали достоверными при уровне значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты.** После ВУВЖД у молодых крыс наблюдали увеличение массы тела, у старых — дегенеративные изменения стенки аорты. При этом у старых крыс на ВУВЖД изменения оказались более выражены. Изменений морфологии аорты у молодых крыс после ВУВЖД не выявлено. У молодых крыс после ВУВЖД увеличились САД и содержание ФН в ткани аорты, а уровень сывороточного СТGF не был изменен в сравнении с молодыми крысами контрольной группы. У старых крыс отмечали повышение ДАД и концентрации ФН в сыворотке крови и аорте; после содержания на ВУВЖД у старых крыс уровень сывороточных СТGF и ФН был больше, чем у молодых крыс после ВУВЖД. Также у старых крыс после диеты увеличилось содержание ФН в ткани аорты в сравнении со старыми крысами контрольной группы. В общей группе крыс обнаруживается прямая линейная корреляция между САД и уровнем ФН в сыворотке ( $r = 0,34$ ;  $p = 0,034$ ), ДАД и уровнем ФН в сыворотке ( $r = 0,46$ ;  $p = 0,003$ ), а также ДАД и сывороточной концентрацией СТGF ( $r = 0,38$ ;  $p = 0,02$ ). У молодых крыс после диеты обнаружена более выраженная прямая линейная корреляция между уровнем ФН в сыворотке и САД ( $r = 0,63$ ;  $p < 0,05$ ). У старых животных коэффициент корреляции между уровнем ФН в ткани аорты и САД составил  $r = 0,46$  ( $p < 0,05$ ); помимо этого обнаружена

прямая линейная связь между ДАД и содержанием ФН в ткани аорты ( $r = 0,74$ ;  $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Полученные результаты позволяют предположить, что накопление ФН в стенке аорты является фактором, обуславливающим старение сосудов и развитие АГ у старых

особей; уровень СТGF и ФН в сыворотке крови может не только выступать в роли маркеров увеличения жесткости сосудов, но и указывать на развитие АГ при МС.

Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда (грант 22-25-20001).

DOI 10.52727/2078-256X-2022-18-3-297-297

## Использование клинического анализа крови 8-diff для оценки тяжести течения новой коронавирусной инфекции

Т.А. Слесарева<sup>1</sup>, О.В. Груздева<sup>2, 3</sup>, О.Л. Тарасова<sup>3</sup>, А.А. Кузьмина<sup>2</sup>, А.В. Алексеенко<sup>1</sup>, Ю.А. Дылева<sup>1</sup>, Т.Р. Долинчик<sup>1</sup>, Е.Д. Баздырев<sup>2</sup>, Л.С. Гофман<sup>4</sup>, О.Л. Барбараш<sup>2, 3</sup>

<sup>1</sup> ГБОУ «Кузбасский клинический кардиологический диспансер имени академика Л.С. Барбараша», г. Кемерово, Россия

<sup>2</sup> ФГБНУ «НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», г. Кемерово, Россия

<sup>3</sup> ГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет», г. Кемерово, Россия

<sup>4</sup> ГАУЗ Кемеровской области «Кемеровская областная клиническая больница имени С.В. Беляева», г. Кемерово, Россия

COVID-19 представляет собой вариабельную по клиническим проявлениям инфекцию. Быстрая и информативная диагностика клинического состояния такого пациента является важной составляющей лечебного процесса, позволяющей принимать оперативные решения по тактике лечения. Клинический анализ крови 8-diff дает возможность расширить спектр анализируемых популяций лейкоцитов, дифференцируя их по зрелости и уровню функциональной активности, и получить более полное представление о состоянии пациента и течении инфекционного процесса.

**Цель.** Изучение расширенного клинического анализа крови 8-diff у пациентов с COVID-19 и выявление параметров, характеризующих тяжелое течение и неблагоприятный исход.

**Материал и методы.** В исследуемую группу вошли 282 пациента с подтвержденным диагнозом новой коронавирусной инфекции. Оценивались следующие параметры расширенного клинического анализа крови 8-diff: общее содержание лейкоцитов и их популяций, количество реактивных и антителсинтезирующих лимфоцитов (RE-LYMPH, AS-LYMPH), показатели, характеризующие реактивность и гранулярность нейтрофилов (NEUT-RI, NEUT-GI), содержание эритроцитов, гемоглобина, нормобластов, тромбоцитов.

**Результаты.** Картина крови пациентов с тяжелым течением новой коронавирусной инфек-

ции, а также имеющих неблагоприятный исход заболевания, характеризовалась нейтрофилией, нормобластемией и увеличением количества незрелых гранулоцитов. В то же время отмечалось значительное уменьшение количества лимфоцитов, моноцитов (ниже референсного интервала) и эозинофилов (до полного отсутствия). Проведенный логистический регрессионный анализ позволил определить наиболее значимые в прогнозировании исхода COVID-19 гематологические параметры, которыми являлись общее количество лейкоцитов (отношение шансов (ОШ) 1,3), нейтрофилов (ОШ 2,1), реактивных нейтрофилов (ОШ 1,3), эозинофилов (ОШ 0,05), моноцитов (ОШ 0,2), лимфоцитов (ОШ 0,4), коэффициент отношения количества нейтрофилов и лимфоцитов (ОШ 1,4).

**Заключение.** Исследование клинического анализа крови 8-diff позволило определить дополнительные параметры, значимые в оценке тяжести состояния пациента с COVID-19. Такие показатели, как количество незрелых форм гранулоцитов и эритроцитов (нормобласты), а также доля реактивных нейтрофилов характеризовали тяжелое течение инфекции. Помимо этого в исследовании установлена диагностическая ценность нейтрофилии, лимфопении и эозинопении в картине крови больных COVID-19 в первый день госпитализации.