

ИММУНОЛОГИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ

ОСОБЕННОСТЬ КЛИНИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ НАРУШЕНИЙ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ИБС НА ФОНЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ АТОРВАСТАТИНОМ

Атаманова Т.Ю., Зурочка А.В., Квятковская С.В., Зурочка В.А.

ГОУ ВПО Челябинская государственная медицинская академия, г. Челябинск, Россия

Доказано, что статинам свойственны так называемые плеотропные эффекты, способные оказать положительное влияние на различные звенья патогенеза атеросклероза. В последние годы проблема, связанная с влиянием статинов на иммунную систему, вызывает значительный интерес у исследователей — имеются данные об иммуносупрессивном действии статинов. Неизвестно, связано ли лечение статинами с нежелательными эффектами в виде ослабления иммунного ответа на внешние патогенные воздействия.

Цель: изучить особенность клинических и лабораторных нарушений иммунной системы у больных ИБС на фоне длительного лечения аторвастатином.

Обследовано 38 больных ИБС со стабильной стенокардией напряжения II-III ФК. Больные получали аторвастатин в суточной дозе 20 мг (Липримар, фирма Pfizer). Методы исследования включали динамическую оценку клинических (течение ИБС и наличие иммунокомпromетированных состояний) и лабораторных параметров (исследование липидного обмена — общий холестерин, TG, ХС ЛПВП, ХС ЛПНП, ХС ЛПОНП, ЛПНП и иммунологическое исследование II уровня методом проточной цитометрии — CD-типирование: CD3, CD8, CD10, CD11, CD16, CD19, CD20, CD25, CD34, CD45, CD56, CD95; HLA-DR; НСТ-активность НФ; фагоцитарная активность НФ; уровень IgA, IgM, IgG, IgE; ЦИК) исходно и в динамике через 6, 12 и 24 месяца.

Основные результаты. Исходно выявлено, что у больных ИБС независимо от нарушения липидного обмена, выявляются нарушения в показателях иммунной системы (в 93% случаев). К 6 месяцу лечения целевой уровень ХС ЛПНП достигли 87,4% пациентов, гиполипидемическая терапия привела к достоверным изменениям в лабораторных параметрах иммунитета. К 12 месяцу на фоне лечения аторвастатином у пациентов с ИБС произошло угнетение Т- и В-звеньев иммунитета: достоверно уменьшилось количество CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺, CD10⁺, CD11b⁺, CD16⁺ клеток; повысилось содержание CD95⁺; снизилась метаболическая активность фагоцитов, усугубился дисбаланс в системе комплемента; подобные изменения сохранились и к 24 месяцу лечения. К 24 месяцу наблюдения в 2,73 раза увеличилась заболеваемость ОРВИ, рецидивирующей инфекцией, вызванной вирусом простого герпеса и вирусом Эпштейна—Барр и др.; в 10,5% случаев (у 4 пациентов) выявлен аутоиммунный тиреозит.

Заключение. У больных ИБС независимо от нарушения липидного обмена выявляются лабораторные критерии дисбаланса иммунной системы. При длительной терапии аторвастатином усугубляется дезинтеграция в показателях иммунной системы, которая предшествует клиническим проявлениям. Через 24 месяца приема аторвастатина в дозе 20 мг в сутки достоверно увеличивается количество иммунокомпromетированных состояний у пациентов, требующих иммуномоделирующей терапии.

УРОВЕНЬ СУБПОПУЛЯЦИЙ ЛИМФОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Ауезова А.Н., Камалов З.С., Абдуллаев Т.А.¹

Институт иммунологии АН РУз, г. Ташкент, Республика Узбекистан

¹Институт кардиологии МЗ РУз, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Артериальная гипертензия (АГ) является одним из самых распространенных хронических неинфекционных заболеваний среди взрослого населения мира и составляет примерно 40% от всей патологии сердечно-сосудистой системы. С возрастом частота встречаемости артериальной гипертензии увеличивается и к 70 годам достигает 90%. В последние годы патогенез АГ напрямую связывают с формированием эндотелиальной дисфункции, в развитии которой предполагается активное участие клеток иммунной системы и иммунных белков. Важное значение придается также нарушениям иммунного гомеостаза в формировании дисрегуляции сосудистого тонуса в результате кооперативного нарушения функции нейро-эндокрино-иммунного комплекса. Целью исследования явилось количественное изучение субпопуляций лимфоцитов у больных с артериальной гипертензией. Нами были обследованы 45 больных гипертонической болезнью, находившиеся на стационарном лечении в кардиологическом отделении гор. больницы в г. Нукусе. Возраст больных был в пределах от 45 до 60 лет. Больные были разделены на 2 группы — 26 больных с гипертонической болезнью II стадии составили 1-ю группу и 19 больных III стадии составили 2-ю группу. 18 практически здоровых людей в том же возрастном аспекте составили контрольную группу. Иммунофенотипирование лимфоцитов проводили с использованием моноклональных антител серии LT производства ООО «Сорбент» (Москва). Анализ полученных результатов показал, что у больных I группы уровень CD3⁺ ($P < 0,05$), CD4⁺ ($\beta < 0,01$), CD8⁺ ($\beta < 0,01$) лимфоцитов был достоверно ниже параметров контрольной группы в 1,3; в 1,52; в 1,63 раза (соответственно). В то время как уровень CD19⁺, CD16⁺ и CD95⁺ лимфоцитов был повышенным в 1,45; в 1,52 и в 1,54 раза соответственно ($\beta < 0,01$). У больных II группы уровень CD25⁺ клеток

был повышен в 1,87 раза по сравнению с контрольной группой, а уровень CD95⁺ лимфоцитов – в 1,85 раза. Таким образом, проведенные исследования показали активное участие иммунной системы при артериальной гипертензии.

КОМПЛЕКСНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА ДЕЙСТВИЯ ОМЕГА-3 ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТМ МИОКАРДА

Гайковая Л.Б.

ГОУВПО Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова Росздрава, Санкт-Петербург, Россия

Целью настоящего исследования явилась комплексная лабораторная оценка действия омега-3 полиненасыщенных жирных кислот (ω-3 ПНЖК) у больных инфарктом миокарда. ПНЖК содержит отечественный препарат полиен, состоящий из ω-3 эйкозопентаеновой (C20:5) и докогексаеновой (C20:6) ПНЖК. Особенностью полиена является то, что в его состав входят нативные ПНЖК. Полиен выпускается ЗАО «Мед-Кап» г. Мурманска. Препарат назначался больным с инфарктом миокарда на 11-17 дни в суточной дозе 3 грамма в течение 60 дней. Совместно с полиеном больные принимали аскорбиновую кислоту в дозе 150 мг. Лечение полиеном проводилось у 20 больных. Группа сравнения составила 13 человек, не получавших терапию ПНЖК. Средний возраст пациентов 57,4±2,2 года. Больные обеих групп получали базисную терапию, включавшую β-блокаторы, ингибиторы АПФ, аспирин, нитраты. Группы были сопоставимы по основным клиническим характеристикам. До начала и по окончании терапии полиеном у пациентов в крови определялись концентрация маркеров воспаления (IL-6 и TNFα), содержание CD95 лимфоцитов для оценки степени апоптоза и агрегация тромбоцитов. Концентрацию интерлейкинов определяли методом иммуноферментного анализа с использованием иммуноферментных тест-систем ООО «Протеиновый контур» (Россия). Иммунофенотипирование лимфоцитов проводили методом непрямой иммунофлюоресценции с помощью моноклональных антител. Исследование агрегации тромбоцитов импедансным методом в цельной крови на агрегометре Chronolog (США). При агрегатометрии оценивали величину импеданса в ом, площадь под кривой, lag time в секундах при индукции АДФ и коллагеном.

У пациентов с ИМ концентрации IL-6 и TNFα были достоверно выше по сравнению с референтной группой. При этом содержание TNFα достоверно изменялось в зависимости от типа ИМ, наличия постинфарктного кардиосклероза, проведения тромболитической терапии и величиной ФВ ЛЖ, тогда как концентрация IL-6 при этих условиях достоверно не изменялась. Через 2 месяца выявили, что концентрация IL-6 у пациентов, получавших базисную терапию, была достоверно выше на 65-70%, тогда как при приеме полиена она увеличивалась на 12-20%. Концентрация TNFα в подобной ситуации достоверно не изменялась.

При иммунофенотипировании лимфоцитов было выявлено снижение содержания CD95 лимфоцитов у больных инфарктом миокарда, получавших терапию полиненасыщенными жирными кислотами (11,2±1,1%), тогда как в группе сравнения содержание этих клеток достоверно увеличивалось (24,8±1,8%) при исходном содержании 16,2±1,4 и 15,9±0,9% соответственно.

При анализе агрегатограмм отмечено снижение электрического импеданса и площадь под кривой у пациентов с ИМ на фоне приема полиненасыщенных жирных кислот.

Таким образом, на основании полученных результатов можно сделать вывод о противовоспалительном действии, антиагрегантном эффекте полиненасыщенных жирных кислот и их положительном влиянии на процессы апоптоза при инфаркте миокарда. Определение концентрации IL-6 может быть рекомендовано для определения эффективности противовоспалительной терапии препаратами, содержащими полиненасыщенные жирные кислоты.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ С АТЕРОСКЛЕРОЗОМ БРЮШНОЙ АОРТЫ И ВИСЦЕРАЛЬНЫХ ВЕТВЕЙ

Долгушина А.И.

Челябинская государственная медицинская академия, г. Челябинск, Россия

Атеросклеротическое поражение брюшной аорты и ее непарных ветвей: чревного ствола, верхней и нижней брыжеечной артерий, несмотря на широкую распространенность, является недостаточно изученным состоянием. При этом поражение органов желудочно-кишечного тракта, нарушение процессов пищеварения, изменения со стороны микрофлоры создают предпосылки к хронической активации иммунной системы, что позволяет предположить наличие особенностей иммунного статуса у больных с различными формами абдоминальной ишемии. Целью исследования была оценка связи клинических особенностей течения абдоминальной ишемии и характера иммунных нарушений у больных с атеросклерозом брюшной аорты и висцеральных ветвей.

Нами обследовано 75 больных за период с 2005 по 2007 гг. Обследование проводилось в соответствии с федеральными стандартами, диагноз абдоминальной ишемии верифицировали с помощью ультразвуковой доплерографии брюшной аорты. Иммунологическое обследование включало изучение CD3, CD4, CD8, CD10, CD11b, CD16, CD20, CD25, CD34, CD56, CD95, HLA-DR лимфоцитов, количества и функциональной активности нейтрофилов и моноцитов, Ig A, M, E, G, цитокинов IL-1α, IL-1β, IL-4, IL-8, IL-10, PAИЛ, TNFα, IFNγ, компонентов комплемента.

Средний возраст больных составил 73,9±7,54 года. Среди них было 30 мужчин и 45 женщин. У всех пациентов среди сопутствующей патологии присутствовали гипертоническая болезнь и атеросклероз различных локализаций, наиболее часто – ИБС. В изучаемой группе выявлены следующие клинические варианты абдоминальной ишемии: эрозивно-язвенные гастропатии у 21 (28 %) больного, панкреатопатии у 26 (35%) и энтероколонопатии у 28 (37%) человек. По возрастно-гендерному составу, наличию сопутствующей патологии группы существенно не отличались. При иммунологическом обследовании выявлены следующие особенности: у пациентов с панкреатопатиями уровень CD16 лимфоцитов был ниже, чем у больных с энтероколонопатиями. В то же время у больных с ишемическими поражениями кишечника активность индуцированной НСТ реакции нейтрофилов была достоверно ниже, чем у пациентов с эрозивно-язвенными гастропатиями и у пациентов с панкреатопатиями. Вероятно, это связано с тем, что именно ишемические энтероколонопатии создают наиболее благоприятные условия для формирования дисбиоза и бактериемии, что может оказывать влияние на функциональное состояние нейтрофилов.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИММУННОГО СТАТУСА БОЛЬНЫХ ИБС В ДИНАМИКЕ ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО КРИЗА, ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА И ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Лимарева Л.В., Новокшенова И.В., Губарева И.В.

Самарский государственный медицинский университет, г. Самара, Россия

Несмотря на то что факт участия иммунных механизмов в патогенезе ишемической болезни сердца (ИБС) и ее осложнений неоспоримо доказан, диагностическая и прогностическая значимость показателей иммунного статуса больных ИБС при гипертоническом кризе (ГК) и остром инфаркте миокарда (ОИМ) до конца не определена. Эффективным способом предотвращения осложнений ИБС является аортокоронарное шунтирование (АКШ), однако необходимость и возможность иммунокоррекции при данном типе оперативного вмешательства также изучена недостаточно.

Целью настоящего исследования явилась сравнительная оценка изменений основных параметров иммунного статуса у больных ИБС при ГК, ОИМ с зубцом Q и без зубца Q, в раннем послеоперационном периоде после оперативной реваскуляризации миокарда.

В ходе исследования были проанализированы иммунограммы 69 больных ИБС (14 – с ГК, перенесшие ранее инфаркт миокарда; 21 – с ОИМ с зубцом Q, 24 – без зубца Q через 1 сутки после возникновения заболевания; 10 – перенесшие ранее инфаркт миокарда, обследованные непосредственно до проведения аортокоронарного шунтирования и через 1 сутки после операции). Определяли отно-

сительное и абсолютное содержание основных популяций и субпопуляций лимфоцитов цельной крови с помощью моноклональных антител методом лазерной проточной цитометрии. В качестве контрольных использовали аналогичные параметры крови здоровых доноров. Основные результаты исследования представлены в таблице.

Анализ полученных результатов показал, что относительное содержание Т- и В-лимфоцитов в крови пациентов всех сравниваемых групп не отличается от контроля, а изменение их абсолютного количества связано с характерными изменениями лейкоформулы. Наибольшие изменения претерпевают такие показатели крови, как содержание цитотоксических лимфоцитов и натуральных киллеров, а также активированных Т-лимфоцитов. Для повышения прогностической значимости иммунологических параметров при ОИМ и после АКШ целесообразно использовать в качестве нормативных показатели группы больных ИБС при гипертоническом кризе.

ИММУНОТРОПНЫЕ ЭФФЕКТЫ КАРДИОЦИТОПРОТЕКТОРОВ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Мансимова О.В., Конопля Е.Н., Михин В.П., Гаврилюк Е.В., Никифорова Т.А.

Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

Введение. В настоящее время важным и перспективным развитием кардиологии является установление иммуотропных свойств препаратов широко используемых в комплексной фармакотерапии пациентов с острым

ТАБЛИЦА. ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ И СУБПОПУЛЯЦИЙ ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ИБС ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОМ КРИЗЕ, ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА И ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ ($\chi \pm \sigma$) (К ТЕЗИСАМ ЛИМАРЕВОЙ Л.В. И ДР.)

Показатель \ Группа		ГК	ОИМ Q	ОИМ без Q	АКШ	Здоровые доноры
CD3 ⁺ лимфоциты	%	74,4 $\pm$ 7,2	68,5 $\pm$ 4,2	70,6 $\pm$ 2,5	70,8 $\pm$ 5,6	71,7 $\pm$ 4,8
	клеток $\times 10^9$ /л	1,64$\pm$0,19	1,25$\pm$0,06	1,52$\pm$0,19	1,33$\pm$0,08	1,84 $\pm$ 0,07
CD3 ⁺ CD4 ⁺ лимфоциты	%	46,3 $\pm$ 3,8	44,9 $\pm$ 4,9	39,8 $\pm$ 4,0	35,6$\pm$2,4	44,9 $\pm$ 2,3
	клеток $\times 10^9$ /л	1,01$\pm$0,01	0,72$\pm$0,08	0,71$\pm$0,06	0,63$\pm$0,05	0,89 $\pm$ 0,07
CD3 ⁺ CD8 ⁺ лимфоциты	%	26,9 $\pm$ 3,0	31,4$\pm$2,1	35,4$\pm$3,9	34,3$\pm$1,6	26,1 $\pm$ 1,9
	клеток $\times 10^9$ /л	0,58 $\pm$ 0,04	0,56 $\pm$ 0,02	0,68 $\pm$ 0,04	0,59 $\pm$ 0,05	0,62 $\pm$ 0,04
CD3 ⁺ CD8 ⁺ лимфоциты	%	5,72$\pm$0,63	4,45$\pm$0,28	4,0$\pm$0,03	3,58$\pm$0,04	3,2 $\pm$ 0,05
	клеток $\times 10^9$ /л	0,12$\pm$0,01	0,08 $\pm$ 0,01	0,08 $\pm$ 0,01	0,06 $\pm$ 0,01	0,07 $\pm$ 0,01
CD3 ⁺ CD19 ⁺ лимфоциты	%	9,4 $\pm$ 1,1	11,2 $\pm$ 0,8	11,4 $\pm$ 1,2	12,6 $\pm$ 1,0	10,2 $\pm$ 0,9
	клеток $\times 10^9$ /л	0,22$\pm$0,02	0,19$\pm$0,02	0,24$\pm$0,02	0,23$\pm$0,01	0,34 $\pm$ 0,02
CD3 ⁺ CD16 ⁺ лимфоциты	%	9,1$\pm$1,1	23,4$\pm$2,4	19,9 $\pm$ 0,7	9,9$\pm$0,5	17,9 $\pm$ 0,9
	клеток $\times 10^9$ /л	0,20$\pm$0,02	0,33 $\pm$ 0,01	0,41 $\pm$ 0,03	0,18$\pm$0,01	0,39 $\pm$ 0,02
CD3 ⁺ CD16 ⁺ лимфоциты	%	10,9$\pm$1,1	5,5 $\pm$ 0,6	5,9 $\pm$ 0,5	1,51$\pm$0,01	5,6 $\pm$ 0,6
	клеток $\times 10^9$ /л	0,23$\pm$0,02	0,10 $\pm$ 0,01	0,12 $\pm$ 0,01	0,03$\pm$0,01	0,12 $\pm$ 0,01
CD3 ⁺ CD25 ⁺ лимфоциты	%	26,8$\pm$3,0	3,7$\pm$0,03	6,5 $\pm$ 0,08	3,3$\pm$0,02	5,8 $\pm$ 0,6
	клеток $\times 10^9$ /л	0,59$\pm$0,05	0,07$\pm$0,01	0,14 $\pm$ 0,01	0,07$\pm$0,01	0,13 $\pm$ 0,01
CD3 ⁺ HLA-DR ⁺ лимфоциты	%	18,7$\pm$2,1	6,8$\pm$0,04	9,9 $\pm$ 0,8	7,1$\pm$0,5	11,1 $\pm$ 1,9
	клеток $\times 10^9$ /л	0,40$\pm$0,04	0,12$\pm$0,01	0,21 $\pm$ 0,02	0,12$\pm$0,01	0,24 $\pm$ 0,02
CD3 ⁺ CD95 ⁺ лимфоциты	%	23,3$\pm$2,8	6,3$\pm$0,04	13,4 $\pm$ 1,5	2,1$\pm$0,3	12,4 $\pm$ 2,0
	клеток $\times 10^9$ /л	0,51$\pm$0,3	0,11$\pm$0,01	0,29 $\pm$ 0,03	0,04$\pm$0,01	0,27 $\pm$ 0,02

Примечание. Жирным шрифтом выделены статистически значимые отличия от группы здоровых доноров ($p < 0,05$).

коронарным синдромом. Перспективными в этом отношении могут оказаться кардиоцитопротекторы, такие как милдронат и мексикор, клиническая эффективность применения которых в условиях инфаркта миокарда достаточно изучена, тогда как иммунотропный их эффект остается неизвестным.

Цель и задачи. Целью исследования явилось установление иммунотропных эффектов милдроната и мексикора у больных инфарктом миокарда.

Материалы и методы. Под постоянным наблюдением на базе МУЗ «Городская больница скорой медицинской помощи» г. Курска находилось 49 больных с диагнозом: первичный острый неосложненный инфаркт миокарда (ИМ) левого желудочка. Диагноз ИМ верифицировался на основании характерной клинической картины, лабораторных и ЭКГ данных. Лабораторные методы исследования крови проводились по общепринятым методикам при поступлении, на 7-е и 21-е сутки нахождения в стационаре.

Основные результаты. При поступлении в клинику у больных ИМ наблюдалось снижение содержания цитотоксических Т-клеток и клеток-индукторов апоптоза, повышение представительности NK-клеток, активности и интенсивности фагоцитоза нейтрофилов периферической крови и кислородзависимой их активности, концентрации про- (TNF α , IL-1 α , IL-1 β , IL-6, IL-8, гранулоцитарного колониестимулирующего фактора (Г-КСФ)) и противовоспалительных (IL-4, IL-10) цитокинов, активация системы комплемента по классическому и альтернативному путям. Традиционная фармакотерапия к 7 суткам повышала концентрацию РАИЛ и С5-активного компонента системы комплемента и не влияла на нарушенные показатели клеточного звена иммунитета и функционально-метаболической активности нейтрофилов. К 21 суткам традиционное лечение корригирует концентрацию TNF α , Г-КСФ, нормализует фагоцитарный индекс нейтрофилов и корригирует представительность CD8 лимфоцитов. К 7 суткам на фоне применения в комплексном лечении больных инфарктом миокарда милдроната (750 мг/сут.) нормализует представительность CD8 лимфоцитов и NK-клеток, но корригирует количество CD95 лимфоцитов и снижает концентрации IL-6, TNF α и Г-КСФ. При этом мексикор (400 мг/сут.) нормализует дополнительно фагоцитарную активность нейтрофилов и корригирует кислородзависимую их активность и снижает концентрацию С3-компонента системы комплемента. К моменту выписки (21 суткам) применение милдроната дополнительно к традиционной фармакотерапии нормализует Т-клеточное звено иммунитета, концентрацию С5-компонента системы комплемента, активность и интенсивность фагоцитоза нейтрофилов периферической крови. Использование мексикора нормализует Т-клеточное звено иммунитета, функционально-метаболическую активность нейтрофилов, концентрации TNF α , С5-компонента системы комплемента и корригирует концентрации большинства других изученных цитокинов и компонентов системы комплемента.

Заключение. Таким образом, у больных ИМ имеет место нарушение целого ряда показателей иммунного статуса, требующих коррекции, что является необходимым компонентом патогенетического лечения. Эффективными в этом отношении являются препараты с антиоксидантной и антигипоксантной активностью, к которым относятся милдронат и мексикор, использование которых у больных ИМ выявило у них выраженные иммунотропные эффекты, что необходимо учитывать при комплексном лечении данной категории больных.

ЦИТОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ ПРИ АОРТОКОРОНАРНОМ ШУНТИРОВАНИИ

Тихонина Е.А., Кондрашов К. В., Мазеин Д.А., Базарный В.В.

Уральская государственная медицинская академия,
г. Екатеринбург, Россия
Свердловская областная клиническая больница № 1,
г. Екатеринбург, Россия

В последние десятилетия получены убедительные доказательства участия нейтрофилов в регуляции процессов повреждения и восстановления тканей. При этом ряд вопросов, касающихся патогенетического и клинко-диагностического значения гранулоцитов при ИБС, требуют расшифровки.

Цель работы: оценить функционально-метаболический статус нейтрофилов периферической крови у пациентов ИБС при аортокоронарном шунтировании (АКШ).

Материалы и методы. Обследовано 100 практически здоровых доноров и 46 пациентов с ИБС, которым было выполнено АКШ. Для верификации диагноза наряду с стандартными клинко-инструментальными критериями использовали биохимические маркеры повреждения миокарда (КФК-МВ, тропонин), которые определяли унифицированными методами. Функционально-метаболическое состояние нейтрофилов оценивали по активности миелопероксидазы (МПО) которую определяли стандартным цитохимическим методом по Грэхему—Кнолю. Результат реакции выражали средним цитохимическим коэффициентом (СЦК) по Каплоу. Кроме того, в сыворотке части обследованных определяли уровень оксида азота непрямым фотометрическим методом (реакция Грисса). Данные обработаны на основании принципов вариационной статистики с использованием программы «Statistika 5.0».

Основные результаты. Активность МПО у пациентов с ИБС несколько повышалась в сравнении с контролем. После АКШ при благоприятном течении послеоперационного периода данный параметр нормализовался. Различий в морфо-функциональном состоянии клеток системы нейтрофильных гранулоцитов после операций на работающем сердце и с использованием АИК не было установлено, хотя в последнем случае активность фермента имела тенденцию к снижению. У 8 больных после оперативного вмешательства развивались осложнения в виде ишемических повреждений миокарда. В этой подгруппе обследованных в ближайшем послеоперационном периоде значение СЦК МПО были ниже в сравнении с контролем на 46% ($p \leq 0,05$).

При проведении корреляционного анализа была установлена взаимосвязь между активностью МПО, уровнем тропонина и продукцией оксида азота.

Заключение. Нами подтверждено наличие связи между функциональным состоянием системы нейтрофильных гранулоцитов и поражением сердечной мышцы при ишемической болезни сердца и в процессе АКШ. Вероятно, МПО является одним из маркеров воспалительного ответа при инфаркте миокарда/нестабильности атеросклеротической бляшки. Ее цитохимическое полуколичественное выявление в нейтрофилах может стать дополнительным инструментом в мониторингировании пациентов с ИБС и прогнозировании результатов оперативного лечения.