

ной ткани с использованием данной программы в практику морфометрических исследований [1,7]. Программа обеспечивает быстрый и качественный анализ сложных графических объектов, а, по нашим данным, позволяет очень хорошо дискриминировать синаптофизин-позитивные структуры любых размеров и формы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мыщик А.В., Степанов С.С., Ларионов П.М., Акулинин В.А. Актуальные проблемы изучения структурно-функционального состояния нейронов коры большого мозга человека в постишемическом периоде // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2012. – Т. 1. № 1. – С.37-48.
2. Семченко В.В., Степанов С.С., Боголепов Н.Н. Синаптическая пластичность головного мозга (фундаментальные и прикладные аспекты). – Омск, 2008. – 408 с.
3. Хренов Ф.И., Беличенко П.В., Шамакина И.Ю. Количественный анализ синаптофизина (p38) в мозге потомства второго поколения от самцов крыс с длительной морфинной интоксикацией // Бюллетень exper. биол. и мед. – 2000. – Т. 129. №1. – С.50-52.
4. Downes E.G., Robson J., Grailly E., et al. Loss of synaptophysin and synaptosomal-associated protein 25-kDa (SNAP-25) in elderly Down syndrome individuals // Neuropathol. Appl. Neurobiol. – 2008. – Vol. 34. №1. – P.12-22.
5. Fiala J.C. Reconstruct: a free editor for serial section microscopy // Journal of Microscopy. – 2005. – Vol. 218. №1. – P.52-61.
6. Glantz L.A., Gilmore J.H., Hamer R.M., et al. Synaptophysin and postsynaptic density protein 95 in the human prefrontal cortex from mid-gestation into early adulthood // Neurosci. – 2007. – Vol. 149. №3. – P.582-591.

Полученные результаты необходимо учитывать при анализе состояния межнейронных синаптических взаимоотношений в коре большого мозга человека при различных сравнительных исследованиях, базирующихся на иммуногистохимических методах верификации структур нервной ткани.

7. Ho S-Y., Chao C-Y., Huang H-L., et al. NeurphologyJ: An automatic neuronal morphology quantification method and its application in pharmacological discovery // BMC Bioinformatics. – 2011. – Vol. 12. – P.1-18.
8. Manto M., Oulad ben Taib N., Luft A.R. Modulation of excitability as an early change leading to structural adaptation in the motor cortex // J Neurosci Res. – 2006. – Vol. 83. №2. – P.177-180.
9. Millerot-Serruot E., Chausset A., Mossiat C., et al. Effect of early decrease in the lesion size on late brain tissue loss, synaptophysin expression and functionality after a focal brain lesion in rats // Neurochem. Int. – 2007. – Vol. 50. №2. – P.328-335.
10. Nag T.S., Wadhwa S. Differential expression of syntaxin-1 and synaptophysin in the developing and adult human retina // J. Biosci. – 2001. – Vol. 26. №2. – P.179-191.
11. Roudenok V., Kuhnel W. The development of synaptophysin immunoreactivity in the human sympathetic ganglia // Ann. Anat. – 2001. – Vol. 183. №4. – P.345-351.
12. Shimada A., Keino H., Satoh M., et al. Age-related loss of synapses in the frontal cortex of SAMP10 mouse: a model of cerebral degeneration // Synapse. – 2003. – Vol. 48. №4. – P.198-204.
13. Wiedenmann B., Franke W.W. Identification and localization of synaptophysin, an integral membrane glycoprotein of M 38000 characteristic of presynaptic vesicles // Cell. – 1985. – Vol. 41. – P.1017-1028.

Информация об авторах: Мыщик Алексей Владимирович – ассистент, 644043, г.Омск, ул. Ленина,12, тел. (3812) 239298, факс (3812)230414, e-mail: elyse@mail.ru; Акулинин Виктор Александрович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой, e-mail: akulinin@oms-osma.ru; Степанов Сергей Степанович – д.м.н., ст.н.с., e-mail: serg_stepanov@mail.ru; Ларионов Пётр Михайлович – д.м.н., профессор, заведующий лабораторией, 630091, г.Новосибирск, ул. Фрунзе, 17, тел. (383) 3633131, e-mail: ptrl@mail.ru

© КРИВОШЕЕВА Е.М., ФЕФЕЛОВА Е.В., БОРОДУЛИНА И.И., КОХАН С.Т., БОРОДУЛИНА Н.В. – 2013
УДК 582.757

ВЛИЯНИЕ ЭКСТРАКТА МОЛОЧАЯ ФИШЕРА НА РЕПАРАЦИЮ КОЖНОЙ РАНЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Евгения Михайловна Кривошеева¹, Елена Викторовна Фефелова², Ирина Ивановна Бородулина³,
Сергей Тихонович Кохан¹, Нина Владимировна Бородулина³

(¹Читинский государственный университет, ректор – д.т.н., проф. С.А. Иванов, Институт социально-политических систем, директор – д.п.н., проф. М.Ю. Швецов, кафедра основ медицины, зав. – к.м.н., доц. С.Т. Кохан; ²Читинская государственная медицинская академия, ректор – д.м.н., проф. А.В. Говорин, кафедра патологической физиологии, зав. – д.м.н., проф. Н.Н. Цыбиков; ³Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург, начальник – д.м.н., проф. А.Н. Бельских, кафедра челюстно-лицевой хирургии и стоматологии, зав. – д.м.н., проф. Г.И. Прохвятилов)

Резюме. Было изучено влияние экстракта молочая Фишера на репарацию кожной раны у мышей. Выявлено, что исследуемый экстракт стимулирует процессы заживления, обладает иммуностимулирующим и антибактериальным эффектом. В условиях гипергомоцистеинемии эффективность экстракта молочая остается высокой.

Ключевые слова: экстракт молочая Фишера, ромасулан, гипергомоцистеинемия, экспериментальная рана у мышей.

INFLUENCE OF *EUPHORBIA FISHERIANA* STEUDEL EXTRACT ON DERMAL WOUND REPARATION IN EXPERIMENT

E.M. Krivosheeva¹, E.V. Fefelova², I.I. Borodulina³, S.T. Kohan¹, N.V. Borodulina³

(¹Chita State University; ²Chita State Medical Academy; ³Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia)

Summary. Influence of *Euphorbia Fischeriana* Steudel extract on dermal wound reparation was studied in mice. The extract under study was revealed to have immunostimulating and antibacterial effect and stimulates reparation. In condition of hyperhomocysteinemia efficiency of the extract stays the same.

Key words: *Euphorbia Fischeriana* Steudel extract, romasulan, hyperhomocysteinemia, experimental wound in mice.

Одной из самых актуальных и сложных проблем в хирургии является лечение ран. Послеоперационные гнойные осложнения развиваются у 30% пациентов [5,7]. Серьезное влияние на течение раневого процесса оказывают изменение микрофлоры раны и реактив-

ность организма [2,7]. Перспективным направлением в лечении является поиск препаратов, обладающих антисептическим действием, благотворно влияющих на местный иммунитет, ускоряющих заживление.

При деметиловании метионина образуется гомо-

цистеин, избыток которого приводит к повреждению сосудистой стенки за счет нарушения эндотелийзависимой вазодилатации. Окислительный стресс, вызванный гипергомоцистеинемией (ГГЦ), способствует перекисному окислению белков и липидов, а также усилению тромбогенеза и коагуляции [6]. Данные сдвиги усугубляют альтерацию и замедляют процессы выздоровления.

Согласно рекомендациям Американской ассоциации кардиологов, уровень гомоцистеина 10 мкмоль/л следует считать пограничным у лиц с наличием факторов риска (нездоровый образ жизни, употребление оральных контрацептивов, иммунодепрессантов и т.п.). К повышению уровня гомоцистеина в плазме крови приводят нарушения превращения гомоцистеина как в метионин, так и в цистеин [6]. Изучению механизмов влияния ГГЦ на течение раневого процесса в научной литературе уделяется недостаточное внимание.

В современной медицине используется множество фитопрепаратов, но поиск новых, более эффективных и безопасных средств продолжается. Молочай Фишера (*Euphorbia Fischeriana*, *Euphorbia Pallasii tures L.*) давно и с успехом применяется в народной медицине. Он произрастает на южных и юго-западных склонах Забайкальского края, Маньчжурии, в Китае [3]. Эффективность молочая объясняется богатым химическим составом: наличием флавоноидов, сапонинов, гликозидов, селена, аскорбатов, лактонов, обеспечивающих бактерицидное, противовоспалительное, противоопухолевое действие [1,3,8,9]. Употребляется настойка, обладающая одним из неблагоприятных побочных эффектов – токсичностью. В тибетской медицине порошком корня молочая Фишера лечат ожоговые раны, трофические язвы и фурункулы [4].

В научной медицинской литературе нами не найдены данные об использовании экстракта корней молочая Фишера при лечении ран.

Целью нашей работы явилось изучение влияния экстракта молочая Фишера (ЭМФ) на раневой процесс в условиях гипергомоцистеинемии. Эффективность ЭМФ сравнивали с фармакопейным растительным препаратом ромазулан на основе экстракта ромашки, обладающим антибактериальными, противовоспалительными и репаративными свойствами.

Материалы и методы

Эксперимент поставлен на 80 белых лабораторных мышах – самцах средней массой 26 грамм. Мыши содержались в стандартных условиях вивария, оборудованного в соответствии с санитарными требованиями № 1045-73 от 06.04.73, получали стандартный корм и воду без ограничения. Эксперимент проводили на минимальном количестве животных в соответствии с требованиями «Международных рекомендаций по проведению биомедицинских исследований с использованием животных» принятыми Международным Советом Медицинских Научных Обществ (CIBVS) в 1985 г. По окончании эксперимента животных усыпляли передозировкой фторотанового наркоза.

Животные были разделены поровну на 8 групп (по 10 мышей в каждой группе): 1-я – интактные мыши (контроль I), 2-я – животные, у которых рана находилась под асептической повязкой (контроль II), 3-я – мыши со сформированным состоянием ГГЦ (контроль III), 4-я – с раной, повязка на которой содержала ромазулан, 5-я – с раной, леченой повязкой с ЭМФ, 6-я – животные с ГГЦ с раной, покрытой асептической повязкой, 7-я – мыши с ГГЦ, у которых при лечении раны использовался ромазулан, 8-я – животные с ГГЦ с повязкой на рану, содержащей ЭМФ.

Рану формировали путём иссечения кусочка кожи в области задней поверхности шеи с помощью ножниц и скальпеля по разметке шаблона в виде круга площадью 45 мм под фторотановым наркозом. На 1, 5 и 10 сутки измеряли её площадь и рассчитывали величину относительного заживления по методу А.Б. Шнайдер [10]. Модель гипергомоцистеинемии формировали внутрибрюшинным введением гомоцистеина в дозе 0,001 мг на 1 мл ОЦК в течение 10 дней. Уровень гомоцистеина определяли методом ВЭЖХ.

Всем животным ежедневно меняли повязки и измеряли площадь раны. На 5-е и 10-е сутки исследовали кровь на фагоцитоз с использованием латекса (2,0 мкм), оценивали фагоцитарную активность, фагоцитарный индекс и резервную возможность нейтрофилов. На 1, 5 и 10-е сутки проводили бактериологический анализ. Состояние микробного пейзажа раны оценивали по уровням выявляемости и обсеменности.

Экстракт из корня молочая Фишера готовили методом трехэтапной спиртово-хлороформной экстракции с предварительной очисткой сырья от смол, обладающих токсическим раздражающим действием. Ромазулан разводили согласно инструкции.

Полученные данные обработаны методами непараметрической статистики в программе Statistica for Windows v. 6,0 (StatSoft, USA, 1999). Описательная статистика проводилась с помощью медианы, 25 и 75 процентилей. Значимость изменений сравниваемых показателей анализировалась с помощью критерия Манна-Уитни. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

В ходе эксперимента получены следующие результаты. Уровень гомоцистеина у интактных животных составил в среднем 4,46 мкмоль/л. При моделировании ГГЦ на 5 сутки уровень гомоцистеина поднялся до $28,0 \pm 1,2$ мкмоль/л, а к 10 суткам достиг $39,1 \pm 1,34$ мкмоль/л.

ГГЦ резко замедляла процессы репарации раны, снижая скорость регенерации в 3 раза относительно показателей 2 группы ($p \leq 0,001$).

При анализе площади раны выявлено, что на 5 сутки площадь раны, леченой ЭМФ (5 группа), уменьшилась на 28,6%, леченой ромазуланом (4 группа) – на 13,5%. На 10 сутки с ЭМФ – на 49%, с ромазуланом – на 31% ($p < 0,001$).

Таблица 1

Динамика площади раны у экспериментальных животных (мм²)

№	Группа	5 сутки		10 сутки		Уровень значимости различий (5 и 10 сут)
		Среднее значение показателя	95% доверительный интервал	Среднее значение показателя	95% доверительный интервал	
1	Контроль П (без медикаментозного лечения) (n=10)	25,5	23,8-27,19	7,9	6,49-9,3	$p \leq 0,001$
2	Лечение ромазуланом (n=10)	22,4	21,04-23,76	5,6	4,69-6,5	$p \leq 0,001$
3	Лечение ЭМФ (n=10)	18,7	17,74-19,66	4,1	3,87-4,33	$p \leq 0,001$
4	Контроль П (без лечения) на фоне ГГЦ (n=10)	35,8	34,74-36,85	27,2	26,14-28,25	$p \leq 0,001$
5	Лечение ромазуланом на фоне ГГЦ (n=10)	32,0	30,74-33,26	23,1	22,06-24,14	$p \leq 0,001$
6	Лечение ЭМФ на фоне ГГЦ (n=10)	24,8	23,86-25,74	14,8	13,86-15,74	$p \leq 0,001$

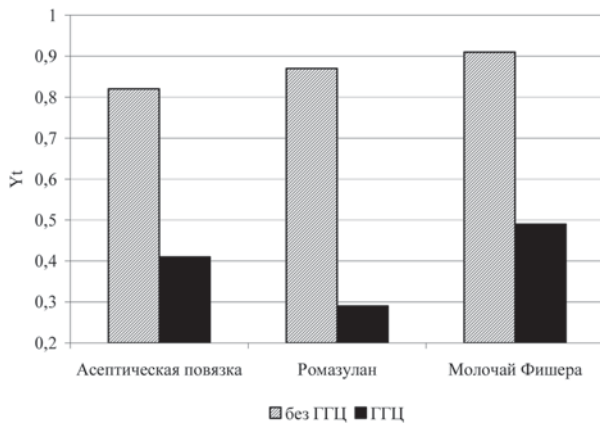


Рис. 1. Изменение величины относительного заживления кожной раны у мышей при использовании различных повязок.

В условиях ГГЦ на 5 сутки площадь раны, леченой ЭМФ (8 группа), уменьшилась на 31,6%, ромазуланом (7 группа) – на 12%. На 10 сутки она сократилась у мышей 8 группы на 45%, в 7 группе только на 6% ($p < 0,001$) (табл. 1).

Величина относительного заживления раны подтвердила полученные результаты (рис. 1).

активацией процессов перекисного окисления липидов. На 5 сутки наибольшая фагоцитарная активность выявлялась у мышей, леченых ЭМФ в обеих экспериментальных группах: без ГГЦ ФП выше в 6 раз относительно интактных, в условиях ГГЦ ФП выше в 5,3 раза, в то время как при лечении ромазуланом ФП был значительно ниже: в 3,5 и 2,3 раз соответственно. На 10 сутки ЭМФ не оказывал влияния на ФП, т.к. процесс репарации близился к завершению (табл. 2).

Фагоцитарное число и резервная возможность фагоцитоза не имели значимых различий в экспериментальных группах.

Состояние микробного пейзажа раны оценивали при количественном и качественном его изучении. По частоте встречаемости в ране преобладали *Escherichia coli*, *Candida albicans*, *Staphylococcus saprofiticus* и *Staphylococcus aureus*. На протяжении всего эксперимента отмечалась тенденция увеличения количества *Staphylococcus saprofiticus* в группе контроля II, в то время как в опытных группах № 4 и 5 его количество оставалось в пределах нормы. На фоне ГГЦ частота встречаемости вышеперечисленных микроорганизмов не менялась.

Уровень обсемененности раны *Candida albicans* у мышей II контрольной группы на 5 сутки был выше, чем в 4 и 5 опытных группах в 13 раз. К окончанию эксперимента наименьший уровень обсемененности раны *Candida*

Таблица 2

Фагоцитарный показатель у экспериментальных животных

№	Группа	5 сутки		10 сутки		Уровень значимости различий (5 и 10 сут)
		Среднее значение показателя	95% доверительный интервал	Среднее значение показателя	95% доверительный интервал	
1	Контроль I (интактные мыши) (n=10)	14,7	14,35-15,05	-	-	-
2	Контроль II (без медикаментозного лечения) (n=10)	33,8	33,14-34,45	36,2	34,86-37,540	$p > 0,05$
3	Контроль III (ГГЦ) (n=10)	11,5	11,12-11,88	-	-	-
4	Лечение ромазуланом (n=10)	52,6	51,9-53,29	24,7	23,12-26,28	$p \leq 0,001$
5	Лечение ЭМФ (n=10)	90,0	89,52-90,48	35,4	34,04-36,76	$p \leq 0,001$
6	Контроль II (без лечения) на фоне ГГЦ (n=10)	11,7	0,68-12,71	12,6	11,52-13,68	$p \leq 0,001$
7	Лечение ромазуланом на фоне ГГЦ (n=10)	34,5	33,89-35,11	24,3	23,71-24,89	$p \leq 0,001$
8	Лечение ЭМФ на фоне ГГЦ (n=10)	79,1	78,57-79,63	16,3	15,71-16,89	$p \leq 0,001$

Таким образом, действие ЭМФ в 2 раза ускорило процессы репарации на 5 сутки течения раневого процесса, на 10 сутки его действие также превосходило эффект ромазулана на 58%. В условиях ГГЦ эффективность ЭМФ возрастала. Так, на 5 сутки эффект ЭМФ превышал действие ромазулана в 2,6 раза, а на 10 суток – в 7,5 раз.

В условиях ГГЦ ромазулан практически не влиял на скорость заживления раны, в то время как влияние ЭМФ наиболее выражено – в условиях ГГЦ он в три раза ускорял процессы репарации.

Одним из важнейших моментов, влияющих на регенерацию, является наличие факторов роста. Известно, что моноциты и нейтрофилы способны выделять факторы роста. Поэтому следующим этапом нашей работы была оценка фагоцитарной активности нейтрофилов. Для этого провели оценку фагоцитарного показателя (ФП). ГГЦ снижала фагоцитарную активность нейтрофилов на 22%, при раневом процессе на фоне ГГЦ данный показатель не повышался, что можно объяснить

albicans отмечался в опытной группе с ЭМФ. В условиях ГГЦ уровень обсемененности *Candida albicans* был ниже в 10 раз, по сравнению со II контрольной группой. Эффект влияния ЭМФ на рост *Candida albicans* в условиях ГГЦ превосходил эффект ромазулана в 2,3 раза.

Staphylococcus aureus отсутствовал в исследуемых смывах в обеих опытных группах, в то время как у 50% животных, не получавших лечение, уровень КОЕ варьировал от $52,5 \times 10^5$ до $78,25 \times 10^4$. Оба препарата уменьшали содержание в ране как *Staphylococcus aureus*, так и *Escherichia coli*. На фоне ГГЦ прослеживается отчетливое влияние ЭМФ на *Staphylococcus aureus*, в то время как ромазулан не оказывал действия на данный микроорганизм.

Данные, полученные в ходе нашего эксперимента, свидетельствуют о хорошей стимуляции репаративных процессов при лечении раны экстрактом молочая Фишера. Гипергомоцистеинемия замедляет процессы заживления раны, но, несмотря на это, эффективность экстракта молочая остается высокой.

ЛИТЕРАТУРА

- Дулепова Б.И., Касич В.В., Попова О.А. и др. Лекарственные растения Забайкалья: Методические рекомендации. – Чита, 1991. – 67 с.
- Раны и раневая инфекция: Рук-во для врачей / Под ред. М.И. Кузина, Б.М. Костюченко. – 2-е изд. – М.: Медицина,

1990. – С.9-38.

- Телятьев В.В. Целебные клады Центральной Сибири. – Иркутск, 2000. – С.173-174.

- Убашиев И.О., Назаров-Рыгдылон И.О., Убашиев В.Э. и др. Раны и их лечение в тибетской медицине. – Новосибирск: Наука, 1990. – 192 с.

5. Хирургические инфекции. Руководство / Под ред. И.А. Ерюхина, Б.Р. Гельфанда, С.А. Шляпникова. – СПб.: Питер, 2003. – С.21-30.

6. Цыбиков Н.Н., Цыбикова Н.Н. Роль гомоцистеина в патологии человека // Успехи современной биологии. – 2007. – №5. – С.471-482.

7. Шаматкова С.В. Использование аутовакцины в комплексном хирургическом лечении гнойно-воспалительных процессов мягких тканей в эксперименте иммуномодуляторов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Смоленск, 2008. – 20 с.

8. Шашков С.И., Бураева Л.Б., Цыренжапов А.В. и др.

Противовоспалительное действие настойки корней молочая Фишера // Человек и лекарство: сборник материалов VIII Российского национального конгресса. – М., 2001. – С. 96.

9. Шашков С.И., Бураева Л.Б., Старостенко Ф.М. Влияние настойки корней молочая Фишера на коагуляционное звено при воспалительном процессе // Человек и лекарство: сборник материалов VIII Российского национального конгресса. – М., 2001. – С.85.

10. Шнайдер А.Б. Влияние некоторых полисахаридных препаратов на скорость заживления ран кожи вторичным натяжением: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Минск, 1983. – 24 с.

Информация об авторах: Кривошеева Евгения Михайловна – к.м.н., доцент кафедры, e-mail: krivosheeva_e_m@mail.ru; Фефелова Елена Викторовна – к.м.н., доцент, e-mail: fefelova elena@mail.ru; Бородулина Ирина Ивановна – д.м.н., профессор; Кохан Сергей Тихонович – к.м.н., доцент кафедры; Бородулина Нина Владимировна – студентка 5 курса стоматологического факультета.

© КРОПОТИНА Т.В., МОРОВА Н.А., ГУДИНОВА Ж.В., КОКУХИНА Н.С. – 2013
УДК: 616.72-002.77+616.1

ФАКТОРЫ РИСКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Татьяна Владимировна Кропотина¹, Наталья Александровна Морова²,
Жанна Владимировна Гудинова³, Наталья Сергеевна Кокухина²

(¹Омская областная клиническая больница, гл. врач – к.м.н. К.Л. Полежаев; ²Омская государственная медицинская академия, ректор – д.м.н., проф. А.И. Новиков, кафедра госпитальной терапии, зав. – д.м.н., проф. В.И. Савалкин, кафедра общей гигиены с курсом гигиены детей и подростков, зав. – д.м.н., проф. Ж.В. Гудинова)

Резюме. С целью прогноза формирования ишемической болезни сердца (ИБС) у 75 больных ревматоидным артритом (РА) в сочетании с ИБС проведена оценка распространенности традиционных кардиоваскулярных факторов риска (ФР) (курения, артериальной гипертензии (АГ), избыточного веса, отягощенной наследственности по сердечно-сосудистым заболеваниям) в сравнении с группой ИБС без РА. Установлено приоритетное влияние системного воспаления на формирование ИБС у больных РА по сравнению с традиционными ФР ИБС. Разработан способ прогноза возраста развития АГ и клинических проявлений ИБС у заболевших РА. Показана необходимость своевременной коррекции ФР, профилактики сердечно-сосудистых осложнений (ССО).

Ключевые слова: ревматоидный артрит, ишемическая болезнь сердца, кардиоваскулярные факторы риска.

RISK FACTORS AND PREDICTION OF CARDIOVASCULAR DISEASE IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTRITIS

T.V. Kropotina¹, N.A. Morova², J.V. Gudinova², N.S. Kokuchina²
(¹Omsk Regional Clinical Hospital; ²Omsk State Medical Academy, Russia)

Summary. In order to forecast the formation of ischemic heart disease (IHD) in 75 patients with rheumatoid arthritis (RA) and IHD assessed the prevalence of traditional cardiovascular risk factors (RF) (smoking, hypertension, obesity, family history of cardiovascular disease) compared with a group of IHD without RA. The priority influence of systemic inflammation on the formation of coronary artery disease in patients with RA compared with traditional risk factors of CHD was proved. A method of forecasting the age of hypertension and clinical manifestations of IHD in cases of RA was developed. The necessity of timely correction of risk factors, prevention of cardiovascular complications was proved.

Key words: rheumatoid arthritis, ischemic heart disease, cardiovascular risk factors.

Развитие РА ассоциировано с повышенной смертностью от сердечно-сосудистых причин [6,13,15]. Относительный риск развития сердечно-сосудистых осложнений у больных с РА колеблется от 1,4 до 3,69 по сравнению с общей популяцией [9]. Женщины с РА в 2 раза чаще страдают от инфаркта миокарда (ИМ) по сравнению с женщинами без РА [3]. Признание патогенетической связи между РА и ИБС нашло отражение в современной классификации РА, в которой атеросклероз относят к осложнениям РА [4].

Кардиоваскулярная патология при РА патогенетически связана с неконтролируемым системным воспалением, что подтверждается определенным сходством иммунопатологических сдвигов при РА и атеросклерозе [1]. Более раннее развитие атеросклероза у больных РА, по-видимому, обусловлено наличием клинически выраженного или субклинического ревматоидного васкулита [5]. Высокая активность РА не только сопровождается повреждением эндотелия и ранним дебютом атеросклероза, но и способствует развитию нестабиль-

ности атеросклеротических бляшек [7,9,14]. Это объясняет более высокую частоту развития острого коронарного синдрома у больных с РА и более высокую смертность от него [11]. Развитие сосудистой патологии при РА связано с накоплением традиционных факторов кардиоваскулярного риска, хроническим воспалением, аутоиммунными нарушениями, составляющими основу патогенеза этих заболеваний, побочными эффектами противоревматической терапии и недостаточным вниманием к профилактике острых сосудистых катастроф со стороны врачей и пациентов [2,8,12].

У больных РА чаще, чем в популяции, встречаются атипичные формы стенокардии. По данным холтеровского мониторирования ЭКГ клиническое течение ИБС у 50% лиц с РА и ангиографически подтвержденным коронарным атеросклерозом протекает бессимптомно, и более чем у 20% больных болевой синдром отсутствует даже при развитии острого коронарного синдрома, что значительно усложняет диагностику ИБС на ранних стадиях [10].