

ЛИТЕРАТУРА

1. Ратникова, Л.И. Современная клинико-эпидемиологическая характеристика рожи / Л.И. Ратникова, А.Н. Жамбурчинова, Н.И. Лаврентьева // Рос. мед. журн. - 2007. - № 4. - С. 33-35.
2. Оценка иммуномодулирующей активности лазеротерапии при роже / О.Ф. Белая, Ю.В. Юдина, А.А. Еровиченков [и др.] // Кремлевская медицина. - 2004. - Т. 2 - С. 64-66.
3. Лещенко, И.Г. Гнойная хирургическая инфекция / И.Г. Лещенко, Р.А. Галкин. - Самара: Перспектива, 2003. - 326 с.
4. Косенков, А.Н. Патогенез и основные принципы консервативного и хирургического лечения рецидивирующей рожи / А.Н. Косенков // Хирургия им. Н.И. Пирогова. - 2005. - № 7. - С. 63-65.
5. Жаров, М.А. Содержание провоспалительных цитокинов в сыворотке крови больных рожей / М.А. Жаров, М.И. Горницына // Современные наукоемкие технологии. - 2006. - № 2. - С. 89-90.
6. Жаров, М.А. Рожа: клинико-эпидемиологическая характеристика, совершенствование методов лечения и прогнозирования течения болезни: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - М., 2007. - 38 с.
7. Жаров, М.А. Особенности современной клиники и результаты лечения рожи / М.А. Жаров, В.В. Лебедев // Новые информационные технологии в медицине, биологии, фармакологии и экологии: матер. XIV междунар. конф. и дискус. науч. клуба. - Гурзуф, 2006. - С. 167-169.
8. Еровиченков, А.А. Современные проблемы диагностики, лечения и профилактики рожи / А.А. Еровиченков // Инфекционные болезни и антимикробные средства: матер. второй науч.-практ. конф. - М., 2004. - С. 54-56.
9. Антонов, К.А. Рожа: метод. пособие / К.А. Антонов, И.В. Малов, В.А. Борисов. - Иркутск, 2003. - 29 с.
10. Абдулов, Р.Х. Применение электростатического насыщения антибиотиком лимфатической системы в комбинации с лазеротерапией у больных рожей: автореф. дис. ... канд. мед. наук. - М., 2004. - 21 с.

УДК 616.155.194.8.2:638.1

© Л.Р. Ялалетдинова, А.Г. Муталов, А.М. Ишемгулов, 2012

Л.Р. Ялалетдинова¹, А.Г. Муталов¹, А.М. Ишемгулов²
**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МАТОЧНОГО МОЛОЧКА
 И ГРЕЧИШНОГО МЕДА В ЛЕЧЕНИИ АНЕМИИ У ДЕТЕЙ**
¹ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет»
 Минздравсоцразвития России, г. Уфа
²ГБУ «Башкирский научно-исследовательский центр по пчеловодству
 и апитерапии», г. Уфа

Выполнено исследование, целью которого было оценить влияние продуктов пчеловодства на показатели крови детей с железодефицитной анемией. Результаты проведенных исследований, анализ клинико-гематологических показателей свидетельствуют, что курсовое применение маточного молочка и его совместное применение с гречишным медом обеспечивает регресс клинических симптомов железодефицитной анемии легкой степени, нарастание уровня гемоглобина, нормализацию показателей красной крови и показателей обмена железа. Полученные данные могут быть использованы для дальнейшего изучения вопросов применения продуктов пчеловодства для лечебно-профилактических целей.

Ключевые слова: апитерапия, продукты пчеловодства, маточное молочко, мед, анемия.

L.R. Yalaletdinova, A.G. Mutalov, A.M. Ishemgulov
**THE EFFICIENCY OF UTERINE MILK AND BUCKWHEAT
 HONEY APPLICATION IN CHILDREN ANEMIA TREATMENT**

The aim of the investigation was to evaluate the influence of beekeeping products on the blood indicators of children with iron deficiency anemia. The results of the investigations, the analysis of clinical and hematological rates testify that the course application of the uterine milk and its joint application with buckwheat honey provides regression of clinical symptoms of light iron deficiency anemia, increase of hemoglobin, normalization of red blood cells and iron metabolism indicators. The obtained data may be used to the following study of beekeeping products for treatment and preventive aims.

Key words: apitherapy, beekeeping products, uterine milk, honey, anemia.

Железодефицитная анемия (ЖДА) характеризуется уменьшением количества эритроцитов и гемоглобина в крови. Развивающиеся при ЖДА нарушения на клеточном, органном и тканевом уровнях приводят к снижению интеллекта, частоты заболеваемости, дисгармонии физического развития [6,7]. За последние годы накоплен богатый клинический опыт, разработаны приемлемые и доступные методы диагностики, созданы химические препараты для лечебно-профилактических целей в области гематологии.

На фоне успехов современной медицины апитерапия (от лат. *Apis* «пчела») – метод

лечения различных заболеваний человека с применением живых пчёл, а также продуктов пчеловодства – не теряет своей ценности и приобретает еще большее значение как эффективный метод терапии [5,8,12].

Значительный интерес для фармакологии представляет маточное молочко в качестве полигормонального биологически активного стимулятора, в составе которого более ста соединений и микроэлементов, все незаменимые аминокислоты, витамины, фолиевая, пантотеновая кислоты, биотин и др. Белки представлены альбуминами и глобулинами. Микроэлементы: железо, кобальт, медь, цинк,

нуклеиновые кислоты – участвуют в процессах кроветворения, образования гема [10,11,12].

Физиологические механизмы действия маточного молочка первоначально реализуются на клеточном уровне. Маточное молочко, являясь природным антиоксидантом, воздействует как на процессы регуляции, так и на метаболизм клеток и тканей через изменение физико-химических свойств биологических мембран, тем самым обеспечивая жизнестойкость, повышая адаптационные возможности и пластические свойства мембраны. Маточное молочко участвует в нервной и гуморальной регуляциях. Это проявляется в повышении тонуса парасимпатической и симпатической нервной системы, стимуляции симпатoadреналовой системы с соответствующими явлениями усиления неспецифической резистентности, которая проявляется изменением системы гомеостаза. Действуя на эндокринную систему, маточное молочко стимулирует деятельность гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы [3,5,8,12].

Главные составные части меда – глюкоза и фруктоза – практически без предварительной переработки в пищеварительной системе сразу всасываются в кровь. Эритроциты в качестве энергетического материала могут использовать только глюкозу, так как это единственные клетки, которые имеют только клеточную мембрану и цитоплазму и лишены митохондрий [8]. Темные сорта меда в среднем в 4 раза больше содержат железа, в 2 раза меди и в 14 раз марганца по сравнению со светлыми медами [4,10,11,12]. Содержание фолиевой кислоты в 100 г меда составляет 15 мкг, при суточной потребности 20 мкг [10].

В работах ряда авторов [11,12] имеются отдельные указания, что маточное молочко и мед обладают некоторыми антианемическими свойствами, благодаря сочетанию анаболического эффекта и минеральных веществ, участвующих в кроветворении. Однако эти утверждения носят преимущественно описательный характер, результаты основаны на малом клиническом материале и наблюдениях. Отсутствие достаточно четкого представления о механизме действия маточного молочка и меда на показатели, характеризующие состояние красной крови, способствует неоправданному ограничению применения этих продуктов пчеловодства с практическими целями в педиатрии.

Целью нашей работы явилась оценка эффективности применения маточного молочка (адсорбированного сухого гранулиро-

ванного) и его комплексное применение с гречишным медом у детей с дефицитом железа.

Материал и методы

С целью наиболее полной характеристики состава маточного молочка и гречишного меда на первом этапе исследования нами проведен анализ наиболее физиологически значимых микроэлементов (табл. 1). Изучение состава выполнено одним из наиболее эффективных современных аналитических методов – атомно-абсорбционной спектроскопии в испытательном лабораторном центре ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека» в химико-аналитической лаборатории на приборе VARIAN FS 240.

Таблица 1
Содержание микроэлементов в маточном молочке и гречишном меде

Металлы, мг/кг	Фактическое значение		Нормативный документ на методы испытаний
	Маточное молочко	Гречишный мед	
Свинец	0,025±0,012	0,056±0,022	ГОСТ 30178-96
Кадмий	0,005±0,002	0,002±0,001	ГОСТ 30178-96
Медь	1,7±0,49	0,67±0,36	ГОСТ 30178-96
Цинк	3,84±1,40	0,17±0,08	ГОСТ 30178-96
Железо	1,66±0,89	1,13±0,61	ГОСТ 30178-96
Кальций	140,0±7,0	44,01±3,52	—
Магний	70,0±3,5	12,7±1,0	—
Марганец	0,32±0,08	8,0±1,4	—
Кобальт	0,022±0,006	0,016±0,004	—
Калий	998,9±69,9	283,3±19,8	—
Натрий	155,8±23,4	65,2±9,8	—
Хром	Менее 0,001	Менее 0,001	МУ 01-19/47-11-92

Известно, что среди многих изученных микроэлементов организма человека наибольшее физиологическое значение наряду с железом имеют медь, цинк, магний. Указанные микроэлементы участвуют в процессах стимуляции эритропоэза и образования гема, являются необходимыми для всасывания и усвоения железа [7]. Результаты исследования показали невысокую концентрацию железа и других микроэлементов в составе изучаемых продуктов. Несмотря на это, мы предполагаем высокую биодоступность микроэлементов, находящихся в маточном молочке и меде, достаточную для повышения показателей красной крови. Аналогичное явление наблюдается и с женским молоком – концентрация железа в нем всего 0,2-0,4 мг/л, однако этого достаточно для обеспечения потребностей растущего организма ребенка.

Дальнейшее клиническое исследование выполнялось на базе Башкирского республиканского детского дома им. Ш.А. Худайбердина, детского дома № 9 и дневного стационара детской поликлиники № 2 г. Уфы. Под нашим наблюдением находились дети и подростки в возрасте от 3 до 17 лет с дефицитом железа легкой степени тяжести и латентным

дефицитом железа, в том числе трое детей с ВИЧ-инфекцией.

Критериями диагностики железодефицитной анемии, имеющей код Международной классификации болезней (МКБ-10) D 50, являлись: уровень гемоглобина (Hb) ниже 120 г/л; уменьшение содержания железа в сыворотке крови ниже 14 мкмоль/л; снижение содержания ферритина в сыворотке ниже 12 мкг/л; увеличение общей железосвязывающей способности сыворотки крови (ОЖСС) выше 63 мкмоль/л; снижение коэффициента насыщения плазмы трансферрином ниже 15-16% [7].

Критериями диагностики латентного дефицита железа, имеющего код МКБ-10 E 61.1, являлись вышеперечисленные биохимические изменения анализов крови, но без лабораторных признаков анемии (т.е. дети, имеющие нормальный уровень гемоглобина - выше 120 г/л) [7].

Для исключения детей с индивидуальной непереносимостью на мед была проведена кожная проба на внутренней поверхности нижней трети предплечья и проба на слизистую губы. Для определения аллергической реакции немедленного типа на маточное молочко дети глотали апипродукт маленькими порциями, предварительно подержав во рту. Дети после этого находились под наблюдением 30 минут.

Вопреки общепринятому мнению качественный мед редко вызывает аллергию. Причиной аллергии в большинстве случаев являются некачественный или разбавленный мёд, присутствие в нём тростникового сахара, реже – наличие, пусть в незначительных количествах, лекарств, которыми пчеловоды обрабатывают пчелиные семьи, присутствие в нём механических или биологических примесей [9].

Дети были разделены на 3 группы: 83 ребенка (1-я группа) получали дополнительно к меню маточное молочко; 92 ребенка (2-я группа) - кроме маточного молочка получали и мед. В контрольную (3-ю) группу вошли 106 детей, которые получали обычное традиционно рекомендованное в педиатрической практике питание без дополнительного включения продуктов пчеловодства. Длительность назначения апипродуктов в 1-й и во 2-й группах (изготовитель ГБУ «Башкирский НИЦ по пчеловодству и апитерапии») составила 28 дней.

Способ применения и дозы адсорбированного сухого гранулированного маточного молочка (ГОСТ Р 52680-2006): дети 3-12 лет

0,25 г (250 мг), 8-12 лет 0,5 г (500 мг), 12-17 лет 1 г (1000 мг) под язык до полного рассасывания за 15 мин до еды утром и в обед.

Способ применения и дозы гречишного меда (по С. Младенову «Мёд и мёдолечение», 1978), расфасованного по 20 г по ГОСТу 19792-2001 : 20 г – до 5 лет, 40 г - от 5 до 8 и 80 г- от 9 до 17 лет независимо от приема пищи.

В качестве неспецифических, лечебно-профилактических мероприятий использовались рациональный режим дня, длительные и регулярные прогулки на свежем воздухе, умеренные физические нагрузки.

Исследование проводилось на основании изучения медицинской и юридической документации. На каждого ребенка заполнялась специально разработанная карта обследования. В ней фиксировалась динамика показателей, характеризующих клинические проявления железодефицитного состояния до и после лечения. Исследовались показатели, характеризующие состояние красной крови: уровень гемоглобина (Hb), количество эритроцитов, цветовой показатель (ЦП). Кроме того, изучались показатели, характеризующие состояние обмена и запасов железа в организме: сывороточное железо (Fe сывор.), общая железосвязывающая способность сыворотки (ОЖСС), латентная железосвязывающая способность (ЛЖСС), коэффициент насыщения трансферрина (КНТ), ферритин сыворотки.

Результаты и обсуждение

Наиболее частыми сидеропеническими симптомами являлись бледность, сухость кожи, истончение и ломкость волос, слоистость ногтей, их поперечная исчерченность, ангулярный стоматит, потребность есть мел. Реже обнаруживались мышечные боли, мышечная гипотония, глоссит, извращение вкуса и обоняния и диспептический синдром. Такие симптомы, как бледность кожи и слизистых, общая слабость, потемнение в глазах, характерные для анемического синдрома, были наиболее выражены. Для значительного большинства обследованных детей были характерны нарушения функций нервной системы: эмоциональная неустойчивость со склонностью к депрессии и негативизму, жалобы на головные боли, раздражительность, плаксивость, рассеянность, быстрая утомляемость, потливость при наличии или отсутствии субфебрильной температуры тела, боли в животе и др. У школьников такие симптомы отражались на занятиях: ухудшались внимание, память, успеваемость.

После проведенного лечения результаты динамического наблюдения выявили, что клиническая картина у детей с дефицитом железа имеет четкую положительную динамику. После употребления продуктов пчеловодства уменьшились такие симптомы, как повышенная утомляемость, слабость, головокружение, раздражительность, плаксивость, негативизм. Вместе с тем такие симптомы, как сухость, бледность кожи, мышечная слабость, у детей сохранялись.

Лабораторные данные свидетельствуют, что гемоглобин достоверно увеличился во всех 3-х группах исследования ($p < 0,001$). При этом общий прирост гемоглобина во 2-й группе (маточное молочко с гречишным медом) был достоверно больше и составил $13,460 \pm 0,52$ г/л, в 1-й группе после применения маточного молочка общий прирост составил $5,39 \pm 0,39$ г/л, в 3-й группе (контрольной) также отмечалось увеличение гемоглобина, которое составило $0,86 \pm 0,083$ г/л.

Таблица 2

Средние значения показателей обмена железа в периферической крови у детей с ЖДА до и после лечения при использовании маточного молочка и маточного молочка совместно с медом						
Показатель	1-я группа (n=83)		2-я группа (n=92)		3-я группа (n=106)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Hb	$104,23 \pm 0,85$	$109,55 \pm 0,82$ $P_{1-3} = 0,000000$	$101,63 \pm 1,51$	$112,902 \pm 0,7$ $P_{2-3} = 0,000000$ $P_{1-2} = 0,0062$	$101,75 \pm 0,56$	$102,61 \pm 0,55$
При-рост Hb		$5,39 \pm 0,39$		$13,46 \pm 0,52$		$0,86 \pm 0,083$
Эритроциты	$3,82 \pm 0,047$	$4,03 \pm 0,038$ $P_{1-3} = 0,000000$	$3,75 \pm 0,038$	$4,09 \pm 0,038$ $P_{2-3} = 0,000000$ $P_{1-2} = 0,165$	$3,63 \pm 0,038$	$3,54 \pm 0,041$
Ц.П.	$0,82 \pm 0,005$	$0,85 \pm 0,006$ $P_{1-3} = 0,000000$	$0,83 \pm 0,005$	$0,85 \pm 0,02$ $P_{2-3} = 0,000000$ $P_{1-2} = 0,003232$	$0,806 \pm 0,002$	$0,806 \pm 0,002$
Fe сывор.	$5,9 \pm 0,303$	$8,57 \pm 0,28$ $P_{1-3} = 0,0032$	$6,096 \pm 0,28$	$9,27 \pm 0,309$ $P_{2-3} = 0,000054$ $P_{1-2} = 0,236$	$7,022 \pm 0,208$	$7,60 \pm 0,21$
ОЖСС	$83,47 \pm 0,62$	$66,96 \pm 0,795$ $P_{1-3} = 0,000000$	$79,82 \pm 0,676$	$63,52 \pm 0,78$ $P_{2-3} = 0,000000$ $P_{1-2} = 0,002316$	$76,48 \pm 0,47$	$74,893 \pm 0,594$
ЛЖСС	$78,03 \pm 0,84$	$59,72 \pm 0,94$ $P_{1-3} = 0,000000$	$75,22 \pm 0,81$	$58,44 \pm 0,68$ $P_{2-3} = 0,000000$ $P_{1-2} = 0,227928$	$71,598 \pm 0,67$	$68,65 \pm 0,58$
КНТ	$7,39 \pm 0,42$	$13,29 \pm 0,56$ $P_{1-3} = 0,058941$	$7,902 \pm 0,43$	$12,61 \pm 0,56$ $P_{2-3} = 0,583265$ $P_{1-2} = 0,391116$	$10,30 \pm 0,32$	$11,995 \pm 0,33$
Фер-ритин	$22,295 \pm 2,15$	$25,87 \pm 2,102$ $P_{1-3} = 0,000014$	$19,004 \pm 2,08$	$30,55 \pm 2,28$ $P_{2-3} = 0,000000$ $P_{1-2} = 0,113259$	$15,89 \pm 1,39$	$16,97 \pm 1,399$

Сравнительная оценка до и после лечения внутри группы показывает статистически значимое увеличение всех показателей красной крови в 1-й и во 2-й группах. Однако увеличение уровня гемоглобина, цветного показателя, снижение ОЖСС было достоверно больше в группе, получавшей маточное молочко совместно с медом. В 3-й (контрольной) группе увеличение эритроцитов, цветного показателя, снижение ОЖСС статистически не достоверны ($p > 0,05$), остальные показатели незначительно повысились.

Заключение

Результаты проведенного исследования могут быть использованы для дальнейшего исследования возможности применения продуктов пчеловодства при лечении детей с легкой степенью ЖДА и с латентным дефицитом железа. Установлено, что маточное молочко обеспечивает регресс клинических симптомов ЖДА, нарастание уровня гемоглобина, нормализацию показателей красной крови и по-

казателей обмена железа, при этом маточное молочко наиболее действенно в комбинации с медом. Механизм лечебного действия продуктов пчеловодства невозможно полностью объяснить вследствие сложности и многообразия их состава, но очевидно, что маточное молочко и мед максимально эффективно работают в комплексе, усиливая эффекты друг друга.

Разработка методов пищевой коррекции дефицита железа у детей и подростков особенно важна для контингента воспитанников детских домов, часто болеющих детей, испытывающих трудности адаптации в детском дошкольном, школьном учреждениях, а также при непереносимости лекарственных средств. Полученные данные позволяют рекомендовать продукты пчеловодства при железодефицитных состояниях как в форме комбинированной, так и в форме монотерапии, что позволит усовершенствовать лечебно-профилакти-

тические мероприятия для детей из детских домов и длительно болеющих детей.

Применение маточного молочка и меда при дефиците железа безопасно. Ни в одном

случае мы не наблюдали каких-либо аллергических реакций, побочных эффектов, дети с удовольствием принимали натуральные продукты пчеловодства.

Сведения об авторах статьи:

Ялалетдинова Ляйсан Равилевна – очный аспирант кафедры педиатрии ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. E-mail: Laisan.ylr@mail.ru

Муталов Айрат Гайнетдинович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой педиатрии ИПО ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России. Адрес: 450000, г. Уфа, Ленина, 3. E-mail: agmut@mail.ru

Ишемгулов Амир Миннихметович – д.б.н., профессор, зав. кафедрой биологии, пчеловодства и охотоведения ФГБОУ ВПО БГАУ, генеральный директор ГБУ «БНИЦ по пчеловодству и апитерапии». Адрес: 450059 г. Уфа, ул. Зорге, 9/3. Тел. (347)223-03-33; E-mail: apis.ufa@mail.com

ЛИТЕРАТУРА

1. Алопина, Н.О. Продукты пчеловодства-мед и маточное молочко - в практике детского врача / Н.О. Алопина, Н.В. Хайруллин, К.Е. Миннихметова // Роль стационарозамещающих технологий в охране здоровья детей и подростков: материалы науч.-практич. конф., посвящ. 70-летию БГМУ. - Уфа: БГМУ, 2002. - С. 5-8.
2. Ахлямова, А.А. Функциональное состояние гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы и надпочечников при железодефицитной анемии у детей подросткового возраста: автореф. дис.... канд. мед. наук. – Уфа, 2007. - 17 с.
3. Баймурзина, Ю.Л. Влияние продуктов пчеловодства на процессы свободнорадикального окисления в норме и в экстремальных условиях: автореф. дис. ... канд. биол. наук. - Уфа, 2002. - 30 с.
4. Биохимический состав пчелиного яда и его применение в апитерапии / Р.Г. Хисматуллин [и др.]. - Пермь, 2000. – 133 с.
5. Дубцова, Ю.М. Клинико-экспериментальное обоснование применения продуктов пчеловодства в комплексной терапии некоторых заболеваний органов пищеварения: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - М., 2009. - 40 с.
6. Железодефицитная анемия у детей подросткового возраста: метод. рекомендации / Л.Ф. Латыпова [и др.]. – Уфа, 2004. - 49 с.
7. Захарова, И.Н. Современные аспекты диагностики и лечения железодефицитных состояний у детей / И.Н. Захарова, Н.А. Корovina, Н.Е. Малова // Вопросы современной педиатрии. - 2002. - № 1. - С. 60-62.
8. Иващенко, М.Н. Гомеостатические функции крови в условиях воздействия пчелиного маточного молочка и прополиса на организм: автореф. дис. ... канд. биол. наук. - Н. Новгород, 2002. – 20 с.
9. Лавренов, В.М. Лечение маточным молочком / В.М. Лавренов, Ю.В. Лавренов. - М.: ООО «Издательство АСТ», 2004. – 3 с.
10. Макарова, В.Г. Применение «апицитотонуса» при анемиях у детей раннего возраста / В.Г. Макарова, Н.А. Черноватская, Д.Г. Узекова // Интермед-2001: материалы 2-й международной научно-практической конференции. - Рыбное, 2001. - С. 173-175.
11. Хисматуллина, Н.З. Апитерапия / Н.З. Хисматуллина. – Пермь, 2005. - 296 с.

УДК 616.12-009.72-07-085

© В.В. Плечев, В.М. Юнусов, Р.И. Ижбульдин, С.С. Остахов, А.Н. Кислицин, 2012

В.В. Плечев¹, В.М. Юнусов², Р.И. Ижбульдин², С.С. Остахов³, А.Н.Кислицин² ВОЗМОЖНОСТЬ ИНТРАКОРОНАРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ГЕПАРИНА ПРИ ПРОЦЕДУРЕ ЭНДАРТЕРЭКТОМИИ ИЗ ВЕНЕЧНЫХ АРТЕРИЙ

¹ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет»

Минздравсоцразвития России, г. Уфа

²ГБУЗ Республиканский кардиологический диспансер, г. Уфа

³ФГБУН Институт органической химии УНЦ РАН, г. Уфа

Установлена способность гепарина сорбироваться дезэндотелизированной поверхностью артерии, что позволило обосновать возможность его интракоронарного применения при процедуре эндартерэктомии из венечных артерий для профилактики тромботических осложнений зоны артериальной реконструкции. Для определения сорбции гепарина артериальной стенкой применен метод фотолюминесценции. С его помощью определено, что механизмом взаимосвязи гепарина с дезэндотелизированной поверхностью артериальной стенки является донорно-акцепторное взаимодействие с аминокислотами.

Основную клиническую исследование пациентов, перенесших коронарное шунтирование с процедурой эндартерэктомии. Основную группу составили пациенты, которым проводили обработку дезэндотелизированной поверхности венечных артерий раствором гепарина. Проведена сравнительная клиническая оценка частоты развития периоперационных осложнений с группой контроля. Показано преимущество интракоронарного введения гепарина при таких вмешательствах.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, коронарное шунтирование, коронарная эндартерэктомия, искусственное кровообращение, гепарин.

V.V. Plechev, V.M. Yunusov, R.I. Izhbuldin, S.S. Ostakhov, A.N. Kislicin POSSIBILITY OF HEPARIN INTRACORONARY USE DURING CORONARY ARTERY ENDARTERECTOMY

It was stated that heparin can be sorbed by de-endothelized surface of an artery. This enables to prove the possibility of its intracoronary use during coronary artery endarterectomy in order to prevent thrombosis of the arterial reconstruction area. To determine the sorption of heparin by arterial wall the method of photoluminescence was used. It was proved that the mechanism of relationship of heparin and de-endothelized surface of the arterial wall is the donor-acceptor interaction with amino acids. The clinical study included patients who had undergone coronary artery bypass grafting procedure with endarterectomy. The main group comprised patients who underwent processing of the de-endothelized surface of the coronary arteries with heparin. A comparative clinical evaluation of the incidence of perioperative complications in the main and the test groups of patients has been carried out. The advantage of the intracoronary administration of heparin during these interventions has been shown.

Key words: coronary heart disease, coronary artery bypass surgery, coronary endarterectomy, assisted circulation, heparin.