

# ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА

ДЕРГАЧЕВА Л.И., начальник отдела клинических исследований, ОАО «Завод экологической техники и экопитания «ДИОД», г. Москва. E-mail: ldergacheva@diod.ru; shakula-av@mail.ru

ШАКУЛА А.В., д.м.н., профессор, руководитель направления развития службы восстановительной медицины и отдела научной экспертизы и работы с регионами, ФГУ РНЦ восстановительной медицины и курортологии Росздрава

ЩЕГОЛЬКОВ А.М., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой медицинской реабилитации и физических методов лечения, Государственный институт усовершенствования врачей МО РФ

СЫЧЕВ В.В., к.м.н., ведущий терапевт, 6 Центральный военный клинический госпиталь МО РФ

УДК 615

## АННОТАЦИЯ

90 больных ИБС мужчин (средний возраст 54,4±2,7 г.) проходили медицинскую реабилитацию в реабилитационном центре и в условиях поликлиники. Программа контрольной группы (40 чел.) включала: климатодвигательный режим, диету с ограничением животных жиров, лечебную гимнастику, дозированную ходьбу, магнитотерапию, лазеротерапию, медикаментозное лечение (дезагреганты, β-блокаторы, антагонисты кальция, нитраты, ингибиторы АПФ, статины). 50 больных основной группы в дополнение получали дигидрокверцетин (ДКВ) в дозе 80 мг в сутки в течение 2-х месяцев. Комплексное лечение с применением ДКВ привело в основной группе к более существенному, по сравнению с контролем, улучшению микроциркуляции, показателей ФВД, центральной и периферической гемодинамики, оксигенации крови, что способствовало повышению толерантности к физической нагрузке, улучшению психоэмоционального состояния больных и, в конечном итоге, обеспечило повышение реабилитационного эффекта.

**Ключевые слова:** сердечно-сосудистая система, ишемическая болезнь сердца, реабилитация, дигидрокверцетин, микроциркуляция, функция внешнего дыхания, центральная и периферическая гемодинамика, толерантность к физической нагрузке.

**Keywords:** cardiovascular system, an ischemic heart trouble, rehabilitation, dihidrokvercitin, microcirculation, function of external breath, the central and peripheral haemodynamics, tolerance to physical activity.

## ВВЕДЕНИЕ

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) уже много десятилетий привлекают внимание общества во всех странах мира в силу распространенности и чрезвычайного вклада в инвалидизацию и смертность трудоспособного населения [1, 2, 3]. По оценкам ВОЗ, в мире ежегодно погибает более 17 млн. человек, из них от ишемической болезни сердца (ИБС) – более 7 млн., в России от ИБС в 2007 г. умерло 602 тыс. человек [3, 4, 5, 6]. И, если в странах Западной Европы, США, Канады и Австралии отмечается тенденция к снижению этого вида смертности, то Россия занимает по этому показателю одно из первых мест в мире [3, 6]. По данным ГНИЦ профилактической медицины Минздравсоцразвития РФ, почти 10 млн трудоспособного населения в России имеют стабильные формы ИБС. Ишемическая болезнь сердца является одной из наиболее частых причин инвалидизации людей самого работоспособного возраста – от 25 до 64 лет [1, 5]. Хирургическое

лечение этой категории пациентов в ряде случаев является наиболее эффективным методом лечения [7, 8, 9, 10]. Однако аорто-коронарное шунтирование (АКШ) является травматичным вмешательством, требует мобилизации компенсаторных возможностей организма и не устраняет основных причин заболевания, следовательно, его можно рассматривать лишь как один из этапов в комплексном лечении ИБС [9, 11, 12]. Поэтому в настоящее время клиническая эффективность терапии данного заболевания в значительной степени определяется реабилитационной программой и требует разработки новых эффективных средств лечения и реабилитации.

Основными целями терапии и вторичной профилактики ИБС на этапах медицинской реабилитации являются: профилактика прогрессирования коронарного атеросклероза и его осложнений, предупреждение преждевременной смерти, увеличение продолжительности жизни больного. Задачами лечения больных ИБС являются повышение качества жизни за счет снижения частоты приступов стенокардии, профилактика острого инфаркта миокарда, улучшение выживаемости [1, 4, 5, 6].

В основе клинических проявлений ИБС лежит общий анатомический субстрат в виде дисфункции эндотелия артерий, хронического воспаления и повреждения атеросклеротической бляшки, замедление кровотока, формирование внутрисосудистого тромба (атеротромбоза) [1, 3, 4]. В патогенезе ИБС важную роль также играют нарушения в системе микроциркуляции. Поэтому актуальным является поиск новых медикаментозных средств, способствующих улучшению микроциркуляции крови [13, 14]. К числу таких средств можно отнести биофлавоноид дигидрокверцетин, получаемый из древесины сибирской лиственницы. Дигидрокверцетин (ДКВ) является доминирующим компонентом биофлавоноидного комплекса. Впервые он был выделен в 1948 году и относится к группе флавононов, содержится в некоторых пищевых растительных объектах – плодах цитрусовых, семенах хлопчатника и сорго, земляном орехе или арахисе подземном. Однако наибольшее количество ДКВ содержится в древесине хвойных деревьев, поэтому в промышленном масштабе в качестве сырьевого источника используют измельченную древесину лиственницы сибирской, содержащей до 3,5% флавоноидов [14, 15, 16]. По химическому строению ДКВ является соединением, родственным кверцетину, и представляет собой его гидрированный по гетероциклическому фрагменту аналог.

Интерес к биологическому действию ДКВ и созданию препаратов на его основе обусловлен широким

спектром его фармакологического действия и доказанной безопасностью при длительном применении. В экспериментальных исследованиях *in vitro* и *in vivo* подтверждены следующие виды его специфического действия: антиоксидантное, противовоспалительное, гепатопротекторное, гастропротекторное, ангиопротекторное, гиполипидемическое, антиаритмическое, гипотензивное, противоишемическое [14, 17, 18]. ДКВ оказывает стимулирующее действие на тканевый кровоток, стабилизирует барьерную функцию микрососудов, снижает проницаемость стенок капилляров и тем самым, способствует снижению застойных явлений в микроциркуляторном русле [7, 12, 14].

Целью проведенного нами исследования явилось изучение эффективности комплексной медицинской реабилитации больных ИБС на госпитальном и амбулаторно-поликлиническом этапах с включением в комплексную терапию дигидрохверцетина.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование были включены 90 больных ИБС (мужчины в возрасте от 46 до 68 лет (средний возраст  $54,4 \pm 2,7$  г.), которые находились на лечении в реабилитационном центре (50 человек), и под наблюдением в условиях поликлиники (40 человек).

При поступлении в реабилитационный центр, согласно классификации NYHA, стенокардия напряжения I ФК диагностирована у 12 (17,1%) человек, II ФК – у 23 (32,9%) больных, III ФК – у 35 (50,0%); количество эпизодов стенокардии составило от 2 до 12 в неделю (в среднем –  $10,2 \pm 1,4$ ), потребление сублингвального нитроглицерина – до 12 таблеток в неделю. На ЭКГ у 45 (64,3%) пациентов регистрировались желудочковые экстрасистолы, у 11 (15,7%) – в анамнезе отмечены пароксизмы мерцательной аритмии. При проведении нагрузочной пробы у всех больных выявлено снижение толерантности к физической нагрузке: средняя мощность пороговой нагрузки составила  $67,6 \pm 4,5$  Вт. Критериями прекращения пробы у 47 (67,1%) больных была стенокардия, в остальных случаях – общая усталость, подъем уровня систолического и диастолического артериального давления, отказ больного от дальнейшего проведения пробы. Из сопутствующих заболеваний у обследованных больных наиболее часто диагностировались: гипертоническая болезнь – у 43 (61,4%) человек, хронический бронхит – у 10 (14,3%); язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки – у 6 (8,6%); хронический гастродуоденит – у 12 (17,1%), сахарный диабет II типа – у 11 (15,7%) пациентов.

Все больные обследовались по разработанной комплексной программе. Наряду с изучением жалоб, анамнеза болезни и жизни, динамики объективных данных изучалось состояние микроциркуляции (МЦ) методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) на аппарате ЛАКК-02 (НПП «Лазма», г. Москва) с помощью программного обеспечения LDF 1.18. Использовался светопроводимый зонд с длиной волны 1,15 мкм в инфракрасном волновом диапазоне. Зонд устанавливался в стандартной точке правого запястья. Исследование функции внешнего дыхания (ФВД) проводили на портативном спирометре «Spirolab» (Италия) в положении больного сидя с последующей компьютерной обработкой результатов на микропроцессоре этой же фирмы. Эхокардиография (ЭхоКГ) проводилась на эхокардиографе «Vivid-E» в одно- и двухмерном режимах в положении больного лежа на левом боку по методике

Комитета по стандартизации и номенклатуре двухмерной эхокардиографии Американского общества кардиологов (1981). Толерантность к физической нагрузке определяли с помощью велоэргометрии (ВЭМ) в первой половине дня на велоэргометре Cardio Soft V 5,15 (Германия) в положении больного сидя. Лабораторная диагностика включала: клинический анализ крови, мочи, кислотно-основное состояние и газовый состав крови (исследовали с помощью аппарата CIBA-CORNING 865 (Великобритания), биохимическое исследование крови проводили на автоматическом анализаторе крови фирмы «Вестап» (США). Для оперативной оценки самочувствия, активности и настроения использовали методику САН. Методика содержит 30 ответов, характеризующих самочувствие, активность, настроение и шкалу оценок от +3 до –3 баллов, соответствующих крайним степеням выраженности нервно-психического состояния. По динамике суммы баллов судили об эффективности проводимой терапии в каждой группе. Нормальными показателями считаются: самочувствие – 54 балла, активность – 50 баллов, настроение – 51 балл.

Исследование было одобрено локальными этическими комитетами и проводилось в соответствии с этическими принципами Хельсинкской Декларации Всемирной Медицинской Ассоциации в последней редакции, стандартами GCP («Good Clinical Practice») и в соответствии с Федеральным законом «О лекарственных средствах» от 22 июня 1998 года № 86-ФЗ (в ред. Федерального закона от 22.08.2004 N 122-ФЗ); ГОСТом Р 52379-2005 «Надлежащая клиническая практика» и приказом Минздрава России от 19.06.2003 № 266 «Об утверждении правил клинической практики в Российской Федерации». Все пациенты, участвовавшие в исследовании, подписывали информированное согласие на участие в настоящем исследовании.

Все больные были рандомизированы в 2 группы (метод случайных чисел): основную (ОГ) – 50 человек, получавшую дигидрохверцетин в составе комплексной терапии (из них 30 – на госпитальном и 20 – на амбулаторно-поликлиническом этапах) и контрольную (КГ) – 40 человек (20 – на госпитальном и 20 – на амбулаторно-поликлиническом этапах). Группы были сопоставимы по возрасту, основным клиническо-функциональным, психологическим характеристикам и сопутствующей патологии.

Комплексная программа медицинской реабилитации больных контрольной группы включала: диету с ограничением животных жиров, лечебную гимнастику, дозированную ходьбу, физиотерапевтические процедуры (магнитотерапию, лазеротерапию, массаж шейно-грудного отдела позвоночника), комплексное медикаментозное лечение (дезагреганты,  $\beta$ -блокаторы, антагонисты кальция, нитраты, ингибиторы АПФ, статины). Больным основной группы в течение 2-х месяцев наблюдения дополнительно назначался дигидрохверцетин (биологически активная добавка «Капилар», производство ОАО «ДИОД», г. Москва), в дозе 80 мг в сутки, разделенной на 3 приема во время еды.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате выполнения программы медицинской реабилитации у всех больных улучшилось общее состояние, уменьшилось количество приступов стенокардии в неделю: в ОГ – с  $10,2 \pm 1,4$  до  $2,1 \pm 1,3$  ( $p < 0,05$ ), в КГ – с  $9,7 \pm 1,4$  до  $3,2 \pm 1,5$  ( $p > 0,05$ ), повысилась переносимость физических нагрузок.

При исследовании микроциркуляции регистрировалась ее положительная динамика в основной группе (табл. 1), что подтверждалось статистически достоверным приростом показателя микроциркуляции (ПМ). Частотно-амплитудный анализ ЛДФ-грамм демонстрировал ослабление пассивных механизмов регуляции, связанных с состоянием путей оттока, и свидетельствовал о снижении застойных явлений.

У больных основной группы, принимавших дигидрокверцетин на протяжении 2-х месяцев, произошло статистически достоверное увеличение жизненной емкости легких (ЖЕЛ), форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ), улучшение показателей бронхиальной проходимости (прирост объема форсированного выдоха за 1 сек (ОФВ1), индекса Тиффо, средней максимальной объемной скорости (МОС). Улучшение микроциркуляции и показателей ФВД способствовало статистически достоверному повышению  $pO_2$  и снижению  $pCO_2$ . Динамика показателей ФВД и газового состава крови в ходе лечения представлена в табл. 2.

У большинства больных ОГ произошло улучшение показателей центральной и периферической гемодинамики, гемодинамики малого круга кровообращения, что подтверждалось повышением фракции изгнания (ФИ), снижением периферического сопротивления рабочего (ПСР), среднего давления в легочной артерии (СрДЛА). Уменьшение проявлений дыхательной и сердечной недостаточности позволило повысить толерантность к физической нагрузке (ТФН), особенно у больных ОГ (табл. 3)

Проведенное исследование показало, что применение дигидрокверцетина на госпитальном этапе реабилитации привело к более существенному по сравнению с больными контрольной группы улучшению микроциркуляции, улучшению показателей ФВД, центральной и периферической гемодинамики, приросту оксигенации крови, что способствовало повышению толерантности к физической нагрузке. Положительный реабилитационный эффект у больных основной группы не только сохранился на амбулаторно-поликлиническом этапе, но и отмечена положительная динамика большинства показателей при двухмесячном приеме дигидрокверцетина. Динамика исследованных показателей в ходе реабилитации на амбулаторно-поликлиническом этапе представлена в табл. 4.

Метаболическая нейтральность ДКВ была подтверждена тем, что уровни аспартатаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ), билирубина, мочевины, креатинина, глюкозы в ходе лечения существенно не изменились. В ходе курсового лечения больных выявлены снижение общего холестерина (ОХ), липопротеидов низкой плотности (ХС ЛНП), повышение липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), однако динамика показателей была статистически недостоверной, по-видимому, из-за короткого периода наблюдения. Данные биохимического исследования крови представлены в табл. 5.

Полученные данные свидетельствуют о безопасности применения ДКВ в составе комплексных программ реабилитации больных ИБС.

Изучение показателей свертывающей и противосвертывающей системы крови у больных ИБС, принимавших ДКВ, выявило тенденцию к снижению индекса агрегации эритроцитов.

Применение дигидрокверцетина оказало положительное влияние на психоэмоциональный статус

больных ИБС. По данным теста САН, в основной группе наблюдалось более значимое улучшение ряда показателей в сравнении с контролем: самочувствие улучшилось на 16,7%: до лечения – 47,9±1,1 балла, после лечения – 55,9±1,3 балла,  $p<0,05$ , (в контрольной группе – на 11,6%: с 48,3±1,3 балла до 53,9±1,6 балла,  $p<0,05$ ); активность возросла на 20,1%: с 46,3±1,3 балла до 55,6±1,2 балла,  $p<0,05$ , (в КГ – на 12,8%: с 46,9±1,3 балла до 49,9±1,8 балла,  $p>0,05$ ); настроение улучшилось на 26,8%: с 44,3±1,3 балла до 56,3±1,1 балла,  $p<0,05$  (в КГ – на 15,0%: с 45,3±1,5 балла до 50,1±1,8 балла,  $p>0,05$ ).

Данные проведенного исследования показали высокую клиническую эффективность дигидрокверцетина в комплексном лечении больных ИБС на госпитальном и амбулаторно-поликлиническом этапах. Все пациенты указывали на хорошую переносимость препарата, улучшение общего самочувствия (уменьшение или исчезновение одышки при физических нагрузках, снижение интенсивности за грудиных болей, уменьшение количества приступов стенокардии, повышение активности, улучшение сна).

Таким образом, результаты исследования показали, что применение ДКВ в течение 2 месяцев привело в основной группе к более существенному по сравнению с контролем улучшению микроциркуляции, показателей ФВД, центральной и периферической гемодинамики, оксигенации крови, что способствовало повышению толерантности к физической нагрузке, улучшению психоэмоционального состояния больных и в конечном итоге приводило к повышению реабилитационного эффекта.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Развитие микроциркуляторных нарушений при ИБС обусловлено в основном изменениями реологических свойств крови вследствие нарушенной способности эритроцитов к деформации, повышения агрегации их и тромбоцитов, повышения гемостатического и снижения фибринолитического потенциала крови, а также изменениями динамики микрососудов, приводящими к увеличению объема микроциркуляторного русла, централизации кровотока и неэффективности МЦ [2, 4, 5, 13].

Застой, депонирование крови в капиллярах, веноулах ведет к уменьшению венозного возврата крови к сердцу, а потому – и к уменьшению сердечного выброса и нарушению оксигенации тканей. В свою очередь, нарушения реологических свойств крови, связанные с агрегацией эритроцитов, сопровождаясь уменьшением количества последних, еще более нарушают снабжение тканей кислородом. Главной же причиной тканевой гипоксии является развитие механического микроциркуляторного блока. Можно предположить, что выраженные нарушения легочной вентиляции у больных вызывают гипоксию и нарушения метаболизма в тканях. Это приводит к появлению ряда вазоактивных веществ, способствующих развитию микрососудистых нарушений и внутрисосудистой агрегации, росту активности вазомоторного механизма регуляции микроциркуляции, что, в свою очередь, поддерживает и усугубляет нарушения тканевого обмена [5, 11, 13, 14].

Нарушения функции внешнего дыхания, оксигенации крови, микроциркуляции, гиперкоагуляция, снижение сократительной способности миокарда ведут к снижению резервных возможностей кардио-

респираторной системы больных ИБС, что проявляется клинически в снижении толерантности к физической нагрузке, дыхательной и сердечной недостаточности [5, 7, 12]. За счет улучшения микроциркуляции в группе больных ИБС, получавших в комплексном лечении ДКВ, улучшились показатели газов крови, отмечалась положительная динамика большинства показателей кардиореспираторной системы, уменьшились проявления дыхательной и сердечной недостаточности, повысилась толерантность к физической нагрузке.

Результаты проведенного исследования показали высокую клиническую эффективность дигидрохверцетина в комплексном лечении и реабилитации больных ИБС. Не были зарегистрированы ухудшения состояния больных и учащения приступов стенокардии и эпизодов безболевого ишемии. Все пациенты указывали на хорошую переносимость препарата.

Все перечисленные положительные сдвиги в системе микроциркуляции, кардиореспираторной системе и психоэмоциональном состоянии суммарно приводят к уменьшению и ликвидации проявлений дыхательной и сердечной недостаточности и указывают на то, что дигидрохверцетин (БАД «Капилар») может применяться в комплексном лечении и реабилитации больных ИБС как на госпитальном, так и на амбулаторно-поликлиническом этапах реабилитации.

## ВЫВОДЫ

1. У больных ИБС при поступлении на госпитальный этап реабилитации имеются выраженные нарушения микроциркуляции, свертывающей и противосвертывающей системы крови, функции внешнего дыхания, нарушения центральной и периферической гемодинамики, что клинически проявляется дыхательной и сердечной недостаточностью.

2. Применение в составе комплексной программы реабилитации дигидрохверцетина в дозе 80 мг в сутки в течение 2 месяцев лечения у больных ИБС на госпитальном и амбулаторно-поликлиническом этапах приводит к улучшению их клинического и психоэмоционального состояния, улучшению показателей ФВД, центральной и периферической гемодинамики, оксигенации крови, микроциркуляции, снижению частоты приступов стенокардии, приросту толерантности к физической нагрузке, что в конечном итоге обуславливает повышение эффективности лечения.

3. Высокая клиническая эффективность дигидрохверцетина, хорошая переносимость препарата, метаболическая нейтральность и безопасность позволяют рекомендовать ДКВ к применению для оптимизации комплексных программ медицинской реабилитации больных ИБС как на госпитальном, так и на амбулаторно-поликлиническом этапах.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Комиссаренко И.А. Лечение стабильной стенокардии. Актуальные вопросы болезней сердца и сосудов. № 2, 2007. – С. 48-52.
2. Uster V., Fallon J.T., Badimon J.J., Nemerson Y. The unstable atherosclerotic plaque: clinical significance and therapeutic intervention. *Thrombosis and Hemostasis*. 1997; 78 (1) : 247-255.
3. Диагностика и лечение стабильной стенокардии. Российские рекомендации, разработанные Комитетом экспертов ВНОК (под рук. академика Е.И.Чазова). М., 2004.
4. Ключев В.М., Ардашев В.Н., Брюховецкий А.Г., Михеев А.А. Ишемическая болезнь сердца. Современная стратегия, тактика терапевта и хирурга // М.: Медицина, 2004. – 360 с. – С. 5-11.
5. Шевченко О.П., Мишнев О.Д., Шевченко О.Д., Трусов О.А., Сладникова И.Д. Ишемическая болезнь сердца. Рефарм. М., 2005. – 416 с.

6. ВНОК. Национальные клинические рекомендации. М. – 2009 г. – 389 с.

7. Щегольков А.М., Белякин С.А., Шакула А.В., Климко В.В., Ярошенко В.П., Дергачева Л.И. Медицинская реабилитация больных ишемической болезнью сердца после операции аортокоронарного шунтирования с применением дигидрохверцетина // *Вестник восстановительной медицины*. М., № 3 (21), 2007. – с. 93-96.

8. Белякин С.А., Будко А.А. Современные подходы к реабилитации военнослужащих, перенесших аортокоронарное шунтирование // Монография. – М., ООО «Технологии -3000». – 2003. – 144 с.

9. Замотаев Ю.Н., Кремнев Ю.А., Подшибякин С.Е. и др. Очерки медицинской реабилитации больных, перенесших аортокоронарное шунтирование. – М.: Агентство «Мед С.А.». – 191 с.

10. Бокерия Л.А., Работников В.С., Глянец С.П. и др. Очерки истории коронарной хирургии. – М.: НЦССХ им. А.Н.Бакулева РАМН, 2002.

11. Анучкин А.А. Неспецифические адаптационные реакции организма у больных ишемической болезнью сердца, перенесших операцию коронарного шунтирования, и их медицинская реабилитация на основе повышения адаптационного потенциала. – Автореф. дисс. на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – М. – 2007 – 45 с.

12. Щегольков А.М., Подшибякин С.Е., Ярошенко В.П., Климко В.В., Дергачева Л.И., Антошина И.Н. Применение дигидрохверцетина в реабилитации больных ишемической болезнью сердца, перенесших операцию коронарного шунтирования // *Достижения и перспективы санаторно-курортного лечения в Вооруженных силах Российской Федерации. Сборник научных трудов, посвященный 85-летию военной курортологии*. – Москва. 2007. – С. 17-18.

13. Микроциркуляция в кардиологии // Под ред. В.И.Маколкина. М., 2004. – 136 с.

14. Плотников М.Б., Тюкавкина Н.А., Плотникова Т.М. Лекарственные препараты на основе диквертина // Издательство Томского университета. – 2005. – 222 с.

15. Антонова Г.Ф., Тюкавкина Н.А. Водорастворимые вещества лиственницы и возможности их использования // *Химия древесины*, 1983. – №2. – С. 89-96.

16. Тюкавкина Н.А., Лаптева К.И., Девятко Н.Г. О содержании флавоноидов в древесине лиственницы сибирской // *Химия древесины*, 1972. – Вып.11. – С.137-146.

17. Колхир В.К., Тюкавкина Н.А., Быков В.А. Новое антиоксидантное средство «Диквертин» // *Практическая фитотерапия*. – 1997 – №1 – С. 12-16.

18. Белая О.Л., Байдер Л.М., Куроптева З.В., Артамошина Н.Е. Антиоксидантные свойства биофлавоноида диквертина. // *Сборник материалов конгресса – XVI Российский национальный конгресс «Человек и лекарство» – Москва, 6-10.04.2009 г. – Тезисы докладов*. – С. 37.

## РЕЗЮМЕ

На основании комплексного обследования 90 больных ИБС мужчин (средний возраст 54,4±2,7г), проходивших медицинскую реабилитацию в реабилитационном центре и в условиях поликлиники, показано, что включение в обычно применяемую программу реабилитации дигидрохверцетина в дозе 80 мг в сутки в течение 2 месяцев обеспечивает более существенное по сравнению с контролем улучшение микроциркуляции, показателей ФВД, центральной и периферической гемодинамики, оксигенации крови, что способствует повышению толерантности к физической нагрузке, улучшению психоэмоционального состояния больных и обеспечивает повышение эффективности комплексной реабилитации.

## ABSTRACT

On the basis of complex inspection of 90 patients with coronary heart disease (men, middle age – 54,4±2,7), passing medical rehabilitation in the rehabilitation centre and in the conditions of a polyclinic, it is shown, that inclusion in usually applied program of rehabilitation with dihydroquercetin in a dose 80 mg per day within 2 months, in comparison with the control, improvement of microcirculation, indicators of respiratory function, central and peripheral haemodynamics, blood oxygenation that promotes increase tolerance for the physical load, improvement of a psychoemotional condition of patients and provides increase of efficiency of complex rehabilitation.