

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА У ЛИЦ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В ГРУППАХ ЗДОРОВЬЯ

Татьяна Михайловна Максикова^{1,2}, Алексей Николаевич Калягин¹, Дмитрий Валентинович Пивень³

(¹Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра пропедевтики внутренних болезней, зав. — д.м.н., доц. А.Н. Калягин; ²Областной врачебно-физкультурный диспансер «Здоровье», гл врач — д.м.н., проф. Г.И. Губин; ³Иркутский государственный институт усовершенствования врачей, ректор — д.м.н., проф. В.В. Шпрах, кафедра организации здравоохранения, зав. — д.м.н., проф. Д.В. Пивень)

Резюме. На группе из 12 лиц в возрасте около 60 лет, посещающих занятия физической культурой в группе здоровья, оценена возможность применения дигидрокверцетина для коррекции основных показателей, лимитирующих здоровье человека. Дигидрокверцетин способствует снижению массы тела, нормализации артериального давления, оказывает выраженное положительное влияние на функциональное состояние центральной и вегетативной нервной системы, повышает физическую выносливость и толерантность к физическим нагрузкам. Важно, что на фоне приема дигидрокверцетина произошел значимый прирост интегральных показателей здоровья: общих резервов и физических. Учитывая установленную эффективность, наличие соответствующей разрешительной документации и отсутствие побочных эффектов по результатам исследования, рекомендовано врачам центров здоровья и центров профилактики использование дигидрокверцетина в комплексе назначений с целью формирования здорового образа жизни и устранения выявленных факторов риска и функциональных нарушений.

Ключевые слова: дигидрокверцетин, группы здоровья, показатели, лимитирующие здоровье.

EFFICIENCY OF APPLICATION OF DIHYDROQUERCETIN BY PERSONS ENGAGED IN THE GROUPS OF HEALTH

Tatyana M. Maxikova^{1,2}, Alexey N. Kalyagin¹, Dmitry V. Piven³

(¹Irkutsk State Medical University; ²Irkutsk Regional Dispanser "Zdorovie";
³Irkutsk State Institute of Improvement of Doctors)

Summary. The group of 12 persons in the age of about 60 years, attending classes of physical culture in the group of health, estimation of an opportunity of application of dihydroquercetin for correction of the main indicators, and limiting human health. Dihydroquercetin helps to reduce body weight, normalization of blood pressure, has a marked positive influence on the functional state of the central and vegetative nervous system, increases physical endurance and tolerance to physical activity. It is important, that on a background of reception dihydroquercetin occurred significant growth of integral parameters of health: general reserves and physical. Taking into account the established efficiency, availability of appropriate permits and absence of side effects on the survey results, recommended by the doctors of the health centres and the centres for the prevention of the use of dihydroquercetin in the complex assignments with the purpose of formation of a healthy way of life and the rectification of identified risk factors and functional disorders.

Key words: dihydroquercetin, health groups, indicators, limiting health.

Концепция здорового образа жизни является одной из наиболее динамично развивающихся в последние

годы. Особое внимание она привлекает с позиции процесса демографического старения населения. В этой си-

туации важно сохранение высокого качества жизни, творческого и физического потенциала личности.

Одним из традиционных средств сохранения долголетия являются методы физической культуры. Ослабление мышечного тонуса ведет к ухудшению обмена веществ, уменьшению поясничного изгиба позвоночника, а со временем — к наступлению ограничения подвижности не только позвоночника, но и суставов. Поэтому физкультура для пожилых людей должна быть более щадящая, полностью исключать возможность травм, должна учитывать скорость восстановления организма после нагрузок в этом возрасте. Под воздействием физических упражнений укрепляется костная и мышечная системы, увеличивается амплитуда подвижности суставов, снижается риск сердечно-сосудистых заболеваний, улучшается состояние иммунной системы. Физкультура для пожилых людей включает такие упражнения, которые предъявляют невысокие требования к организму и легко дозируются по нагрузке. Убедительно продемонстрировано, что активный образ жизни способствует увеличению адаптационных возможностей организма пожилых людей [3-5]. Наряду с физкультурой в создании активного долголетия, важная роль отводится фармакологическим геронтопротекторам.

Дигидрокверцетин — это биофлавоноид, биополимер древесины, являющийся одним из геронтопротекторов, т.е. средств замедляющих процесс старения индивидуума. В доклинических и клинических исследованиях доказана его антиоксидантная активность [6]. Имеются убедительные данные о пользе препарата при патологии органов дыхания [1] и кровообращения [2].

Цель исследования: оценить эффективность воздействия дигидрокверцетина на основные показатели, лимитирующие здоровье человека.

Материалы и методы

Всего было обследовано 12 человек (4 женщины и 8 мужчин), регулярно посещающих занятия физической культурой в группах здоровья ОВФД «Здоровье». Все пациенты подписали форму добровольного информированного согласия на участие в исследовании, строго соблюдались требования Хельсинской декларации.

Отбор обследуемых проводился среди лиц, занимающихся в группах со сходным классом интенсивности физических нагрузок с учетом индивидуального уровня аэробных возможностей. На момент приема препарата занятия не прекращались. Испытуемые были отобраны для исследования случайным методом. Средний возраст обследуемых составил 59,6±5 лет. Стаж занятий в группах здоровья на момент обследования был равен около 5,2 лет. Чтобы максимально избежать влияния внешних факторов, все испытуемые проходили обследование во второй половине дня, не раньше чем через 2 часа после еды, до тренировки. Продолжительность и интенсивность физических нагрузок в течение исследования не менялась. Все 12 человек прошли полное комплексное обследование с внесением данных в унифицированный протокол и получили рекомендации от врачей центра здоровья по здоровому образу жизни (рациональное питание, режим дозированных физических нагрузок, профилактика стрессовых ситуаций, режим дня, противопаразитарная и детоксикационная профилактика), индивидуальные рекомендации по выявленным факторам риска и функциональным нарушениям. Комплексное обследование включало в себя определение и регистрацию данных и показателей, предусмотренных

Антропометрические характеристики

Показатель	Среднее	Стандартное отклонение	Медиана	Нижний квартиль	Верхний квартиль	Интерквартильный размах	p
Рост	169,9	8,8	171,5	164	174,5	10,5	-
Масса тела (1-е исследование)	85,7	14,8	83,5	74	91	17	0,0077
Масса тела (2-е исследование)	84,1	14,3	82,5	73	90	17	
ИМТ (1-е исследование)	29,6	3,1	28,7	28	30,9	2,9	0,0076
ИМТ (2-е исследование)	29	2,9	28,6	27,5	30	2,5	

стандартом комплексного обследования в центрах здоровья (определение психологических, адаптационных, физических резервов здоровья, функционального состояния вегетативной нервной системы и ЦНС на аппаратно-программном комплексе; экспресс-оценку состояния сердца по ЭКГ-сигналам от конечностей; ангиологический скрининг с автоматическим измерением артериального давления и расчетом плече-лодыжечного индекса; компьютеризированную спирометрию; анализ состава тела; экспресс-анализ общего холестерина и глюкозы крови; пульсоксиметрию; интегральную оценку состояния здоровья). В течение 30 дней испытуемые получали препарат дигидрокверцетин по 2 капсулы в день. По окончании приема препарата проводилось повторное комплексное обследование, и заполнялись унифицированные протоколы. В исследование не была включена контрольная группа, поэтому нельзя полностью исключить влияние на результаты обследования других внешних факторов, в том числе рекомендаций врачей центра здоровья.

Учитывая то, что группа состояла всего из 12 человек, и распределение по большинству признаков не было правильным, в процессе статистической обработки использовались следующие описательные статистики: медиана, нижний квартиль, верхний квартиль, интерквартильный размах. Среднее значение и стандартное отклонение также представлены, но только для лучшего понимания полученных результатов. Для сравнения показателей в динамике использовались непараметрические тесты Вилкоксона и «знаков»; оценивалось процентное распределение по качественным признакам. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез $p=0,05$.

Результаты и обсуждение

Необходимо сразу отметить, что статистически значимого негативного воздействия дегидрокверцетина на какую-либо из компонент здоровья не было. Поэтому в результатах исследования представлены только те показатели, в отношении которых была выявлена положительная динамика. Жалоб на побочные действия, отказов и возврата препарата зарегистрировано не было.

Проведение антропометрии показало, что на фоне приема дигидрокверцетина в течение месяца произошло достоверное снижение *средних показателей массы тела и индекса массы тела (ИМТ)* в обследуемой выборке (табл. 1).

Важно, что в начале исследования избыточная масса тела была у 100% испытуемых, при повторном обследовании — у одного человека ИМТ пришел к нормальному значению, и ни у кого не было зарегистрировано ожирения II степени (табл. 2).

Представленные данные подтверждают и результатами биоимпедансометрии: была выявлена тенден-

Таблица 2

Значения ИМТ у испытуемых до и после обследования

Этап обследования	Норма (18,5-24,9)	Предожирение (25-29,9)	Ожирение I ст. (30-34,9)	Ожирение II ст. (35-39,9)	Ожирение III ст. (40 и более)
I	-	8 (66,7%)	3 (25%)	1 (8,3%)	-
II	1 (8,3%)	8 (66,7%)	3 (25%)	-	-

Характеристики функциональных резервов ЦНС при первом и втором обследовании

Показатель	Среднее	Стандартное отклонение	Медиана	Нижний квартиль	Верхний квартиль	Интерквартильный размах	р
ФУС (1-е обследование)	4,13	0,71	4,13	3,69	4,74	1,06	0,091*
ФУС (2-е обследование)	4,23	0,69	4,31	3,73	4,71	0,97	
УР (1-е обследование)	1,30	0,85	1,44	0,62	2,07	1,45	0,026
УР (2-е обследование)	1,46	0,87	1,59	0,77	2,26	1,49	
УФВ (1-е обследование)	2,73	0,87	2,73	2,02	3,56	1,54	0,04
УФВ (2-е обследование)	2,86	0,89	2,88	2,19	3,55	1,36	
ФР ЦНС (1-е обследование)	49,24	30,62	49,77	19,50	80,73	61,23	0,037
ФР ЦНС (2-е обследование)	52,32	30,37	54,40	23,30	80,85	57,55	

ция к снижению таких показателей, как жировая масса, % висцерального жира, несколько уменьшился метаболический возраст, но разница не была статистически значимой.

Таким образом, можно сделать заключение, что назначение дигидрокверцетина в комплексе рекомендаций при различных степенях ожирения способствует снижению массы тела.

По результатам теста Люшера дигидрокверцетин не оказывал выраженного влияния на исследуемые психологические характеристики.

Для оценки изменений функциональных резервов центральной нервной системы (ЦНС) на фоне приема дегидрокверцетина всем обследуемым проводился тест зрительно-моторной реакции (тест позволяет определить основные характеристики ЦНС — возбудимость, реактивность, подвижность, устойчивость реагирования). Были рассчитаны следующие показатели: ФУС (функциональный уровень системы) — характеризует текущее состояние нервной системы и степень развития утомления на данный момент времени; УР (устойчивость реакции) — характеризует устойчивость и стабильность текущего функционального состояния ЦНС — утомление, нарушения режима сна и бодрствования вызывают снижение УР; УФВ (оценка уровня функциональных возможностей) — дает наиболее полную характеристику ЦНС, так как позволяет судить о способности проявлять определенный уровень реакции и достаточно долго удерживать соответствующее функциональное состояние. Также на основании суммирования данных показателей оценивались в целом функциональные резервы ЦНС (ФР ЦНС), то есть способность преодолевать различные по длительности и интенсивности нагрузки, связанные с умственным напряжением (табл. 3).

Полученные результаты показали, что на фоне приема дигидрокверцетина произошел значимый прирост функциональных резервов центральной нервной системы, которые обеспечивают повышение физической и умственной работоспособности, способствуют оптимальному выполнению сложнокоординационных работ, снижают риск перенапряжения и переутомления ЦНС.

Поэтому уместно рекомендовать дигидрокверцетин с целью профилактики переутомления центральной нервной системы при высоких и продолжительных умственных нагрузках; для повышения эффективности работы, требующей длительной концентрации внимания и сосредоточения.

Вегетативная нервная система играет роль

индикатора, одной из первых реагируя на любые изменения внешней и внутренней среды (заболевания, стрессы, переутомления и т.д.). Для оценки изменений состояния вегетативной нервной системы на фоне приема дигидрокверцетина был выполнен анализ вариабельности сердечного ритма, позволяющий выявить функциональное напряжение вегетативной нервной системы и установить причины, его вызывающие.

На первом этапе обследования преобладало количество лиц с функциональным напряжением вегетативной нервной системы разной степени выраженности (табл. 4).

Показатели функционального напряжения вегетативной нервной системы

Этап обследования	Функциональное напряжение				
	отсутствует	умеренное	выраженное	резко выраженное	истощение
I	5 (41,6%)	3 (25%)	3 (25%)	1 (8,3%)	-
II	6 (50%)	4 (33%)	2 (16,7%)	-	-

В динамике при повторном обследовании произошли статистически значимые изменения следующих характеристик состояния вегетативной нервной системы: амплитуда моды (АМо), индекса напряжения (ИН), суммарной регуляции (СР), вегетативного гомеостаза (ВГ), ПАРС — показателя активности регуляторных систем (табл. 5.)

Под действием дигидрокверцетина произошло статистически значимое снижение АМо. Высокие значения амплитуды моды говорят о повышенной активности симпатического звена регуляции (основными проявлениями такого типа реакции являются учащение сердцебиения, сужение сосудов, учащение дыхания, тремор и т.д.). Постоянный тип реакции по данному типу может приводить к развитию вегето-сосудистой дисфункции, артериальной гипертонии и ее осложнениям.

Также статистически достоверно уменьшился индекс напряжения — один из наиболее важных показателей, характеризующих активность механизмов симпатической регуляции и состояние центрального звена регуляции. В норме индекс напряжения колеблется в пределах от 80 до 150 условных единиц. Этот показатель чрезвычайно чувствителен к усилению тонуса симпатической нервной системы. Небольшая нагрузка (физическая или эмоциональная) увеличивает ИН в 1,5-2 раза, при значительных нагрузках он возрастает в 5-10 раз.

Таблица 5

Определение показателей вариабельности сердечного ритма

Показатель	Среднее	Стандартное отклонение	Медиана	Нижний квартиль	Верхний квартиль	Интерквартильный размах	р
АМо (1-е обследование)	67,58	17,62	70,0	51,0	82,0	31,0	0,016
АМо (2-е обследование)	59,58	19,09	63,0	43,0	77,5	34,5	
ИН (1-е обследование)	421,07	334,33	212,8	185,9	718,8	532,9	0,019
ИН (2-е обследование)	302,39	215,71	187,7	133,5	520,8	387,3	
СР (1-е обследование)	0,58	0,996	0,0	0,0	1,5	1,5	0,042
СР (2-е обследование)	0,17	0,58	0,0	0,0	0,5	0,5	
ВГ (1-е обследование)	0,92	0,9	1,0	0,0	2,0	2,0	0,041
ВГ (2-е обследование)	0,42	0,51	0,0	0,0	1,0	1,0	
ПАРС (1-е обследование)	2,83	2,41	2,5	1,0	5,0	4,0	0,046
ПАРС (2-е обследование)	1,83	1,8	2,0	0,0	2,5	2,5	

У больных с постоянным напряжением регуляторных систем ИН в покое равен 400-600 условным единицам, у больных с приступами стенокардии и инфарктом миокарда ИН в покое достигает 1000-1500 условных единиц. Важно отметить, что в начале данного исследования индекс напряжения только у 2 из 12 человек был менее 150 условных единиц, причем у 3 человек он превышал 600 условных единиц, что само по себе является фактором риска развития сердечно-сосудистых осложнений. В процессе исследования среднее значение индекса напряжения в выборке снизилось на 118 единиц.

Произошли изменения суммарного эффекта регуляции, который отражает состояние нормо-, тахи- или брадикардии. Как показали результаты исследования, прием дигидрокверцетина способствует снижению частоты сердечных сокращений, тем самым оптимизируя работу миокарда.

Еще одна характеристика, на которую положительно влияет дигидрокверцетин — это вегетативный гомеостаз. Этот показатель определяет баланс взаимодействия симпатической и парасимпатической системы. Дигидрокверцетин способствует восстановлению равновесия между парасимпатическим и симпатическим звеньями регуляции вегетативной нервной системы.

Показатель активности регуляторных систем (ПАРС) является интегральным показателем, характеризующим состояние вегетативной нервной системы в целом. На первом этапе исследования регистрировалось более высокое напряжение механизмов регуляции с преобладающим влиянием симпатической нервной системы. Прием дигидрокверцетина позволил снизить ПАРС на 1 единицу.

Таким образом, назначение дигидрокверцетина показано в комплексе мероприятий с целью коррекции различных форм симпатикотонии, вегето-сосудистой дисфункции, предупреждения перенапряжения и переутомления.

Тест с физической нагрузкой определяет выносливость человека, то есть способность выполнять нагрузку определенной интенсивности в течение определенного промежутка времени. Физические возможности человека, прежде всего, зависят от состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Поэтому повышение выносливости свидетельствует об улучшении состояния этих систем.

На фоне приема дигидрокверцетина значимых изменений отдельных по-

Тест с физической нагрузкой

Показатель	Среднее	Стандартное отклонение	Медиана	Нижний квартиль	Верхний квартиль	Интерквартильный размах	р
Время восстановления (1 обследование)	90,2	47,36	84,5	57,5	100,5	43,0	0,197 (p>0,05)
Время восстановления (2 обследование)	85,08	44,2	71,0	49,0	100,5	51,5	
УФР (1 обследование)	8,14	2,39	7,30	5,80	10,40	4,60	0,037 (p>0,05)
УФР (2 обследование)	8,94	2,66	8,55	6,70	10,55	3,85	

казателей в динамике выявлено не было. Уменьшилось среднее время восстановления после пробы с физической нагрузкой, но разница не была статистически значимой. Тем не менее, положительные изменения в совокупности привели к статистически значимому приросту

Таблица 7

Динамика основных показателей при обследовании на аппарате «Кардиовизор»

Показатель	Среднее	Стандартное отклонение	Медиана	Нижний квартиль	Верхний квартиль	Интерквартильный размах	р
Миокард (1 обследование)	14,67	3,63	15,0	12,0	15,5	3,5	0,3 (p>0,05)
Миокард (2 обследование)	13,83	2,89	14,0	11,5	14,5	3,0	
Ритм (1 обследование)	43,58	21,91	41,5	32,0	51,5	19,5	0,39 (p>0,05)
Ритм (2 обследование)	41,25	18,74	40,5	31,0	52,5	21,5	

«уровня физического здоровья (УФР)» и интегрального показателя здоровья «физические резервы» (табл. 6).

Таблица 8

Изменение в динамике показателей артериального давления

Показатель	Среднее	Стандартное отклонение	Медиана	Нижний квартиль	Верхний квартиль	Интерквартильный размах	р
АД сист. (1 обследование)	125,42	9,16	122,5	120,0	130,0	10,0	0,0929 (p>0,05)
АД сист. (2 обследование)	122,5	8,12	120,0	120,0	127,5	7,5	
АД диаст. (1 обследование)	80,0	10,0	80,0	72,5	87,5	15,0	0,1159 (p>0,05)
АД диаст. (2 обследование)	76,25	4,83	80,0	70,0	80,0	10,0	

Физические нагрузки наряду с питанием являются одним из наиболее важных факторов, оказывающих влияние на состояние здоровья человека. В этом случае дигидрокверцетин можно рекомендовать с целью повышения резистентности к физическим нагрузкам лицам, занимающимся спортом и физической культурой.

Оценка состояния *сердечно-сосудистой системы* у обследуемых лиц на аппарате «Кардиовизор» до и после приема дигидрокверцетина показала, что препарат способствует некоторому улучшению кровоснабжения и метаболического состояния миокарда, но достоверной разницы выявлено не было (табл. 7). Детальная оценка изменений состояния миокарда по различным отделам сердца не проводилась.

Таблица 9

Изменение значений холестерина в динамике

Показатель	Среднее	Стандартное отклонение	Медиана	Нижний квартиль	Верхний квартиль	Интерквартильный размах	р
Глюкоза (1 обследование)	6,13	1,51	5,9	5,15	7,0	1,85	0,5049 (p>0,05)
Глюкоза (2 обследование)	5,85	0,7	5,65	5,25	6,45	1,2	
Холестерин (1 обследование)	5,88	1,03	5,68	5,15	6,39	1,25	0,224 (p>0,05)
Холестерин (2 обследование)	5,49	1,23	5,11	4,81	5,96	1,16	

Динамика интегральных показателей здоровья

Показатель	Среднее	Стандартное отклонение	Медиана	Нижний квартиль	Верхний квартиль	Интерквартильный размах	p
Общие резервы I этап	37,949	10,999	36,709	30,709	42,459	11,759	0,012
Общие резервы II этап	41,509	12,16	38,909	34,35	45,40	11,05	
Физические резервы I этап	22,77	8,00	21,25	16,65	23,90	7,25	0,0076
Физические резервы II этап	25,92	11,08	23,70	18,95	27,00	8,05	
Психические резервы I этап	67,44	12,93	68,50	62,45	72,90	10,45	0,42 (p>0,05)
Психические резервы II этап	68,32	10,81	68,00	62,85	75,55	12,70	
Адаптационные резервы I этап	65,57	17,64	70,90	51,00	77,90	26,90	0,09 (p>0,05)
Адаптационные резервы II этап	70,51	14,39	71,00	63,00	82,05	19,05	

В аннотации к дигидрохверцетину подробно описаны кардио- и ангиопротективный эффекты и механизмы их реализации. Поэтому отсутствие выраженной положительной динамики может быть связано либо с недостаточной продолжительностью исследования, либо необходимы другие дополнительные методики для выявления положительного воздействия препарата на сердечно-сосудистую систему. О том, что такое воздействие возможно, свидетельствует то, что на фоне приема дигидрохверцетина происходит снижение средних значений систолического (АД сист.) и диастолического артериального давления (АД диаст.), но эти изменения также не являются статистически значимыми (табл. 8).

Та же самая ситуация наблюдается и в отношении глюкозы и холестерина крови, определяемых в динамике методом экспресс-теста. Среднее значение глюкозы в динамике в обследуемой выборке практически не изменилось. Холестерин заметно снизился, но выявленная разница не была статистически значимой (табл. 9).

Это можно объяснить несколькими причинами: отсутствием в группе лиц с крайне высокими изначальными значениями глюкозы и холестерина (у 2-х человек на момент первичного обследования уровень глюкозы был чуть выше 7,6 ммоль/л: у одного из них сахарный диабет, у другой менее чем за час до обследования имел место прием пищи); недостаточными дозировкой препарата и временем обследования; несоблюдением других рекомендаций врача в отношении диеты и физических нагрузок. Для подтверждения антиатерогенного и гипогликемического действия препарата требуется дополнительное исследование.

При оценке данных спирографии (исследование функции внешнего дыхания), ангиологического скрининга, адаптивных характеристик существенных изменений выявлено не было.

Очень важно то, что на фоне приема дигидрохверцетина достоверно увеличились две из четырех интегральных характеристик здоровья, а именно общие резервы и физические резервы. Положительная динамика наблюдалась и в области адаптационных резервов, но выявленная разница не является статистически значимой (табл. 10).

Недостаточно выраженное действие препарата в отношении адаптационных резервов и минимальное воз-

действие на психологическое состояние может быть обусловлено тем, что изначально у выбранной категории испытуемых были высокие средние и индивидуальные значения адаптационных и психологических резервов, это наглядно показывает структура интегральных резервов организма до и после исследования, представленная в таблице 11.

Таблица 11

Динамика распределения участников исследования по интегральным показателям здоровья

Характеристики	Количество человек				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
Общие резервы (I этап)	-	6	4	2	-
Общие резервы (II этап)	-	4	6	2	-
Физические резервы (I этап)	5	5	2	-	-
Физические резервы (II этап)	4	6	2	-	-
Психические резервы (I этап)	-	-	1	5	6
Психические резервы (II этап)	-	-	-	7	5
Адаптационные резервы (I этап)	-	-	2	4	6
Адаптационные резервы (II этап)	-	-	2	3	7

Таким образом, дигидрохверцетин способствует снижению массы тела, нормализации артериального давления, оказывает выраженное положительное влияние на функциональное состояние центральной нервной системы, вегетативной нервной системы, повышает физическую выносливость и толерантность к физическим нагрузкам. Важно, что на фоне приема дигидрохверцетина произошел значимый прирост интегральных показателей здоровья: общих резервов и физических. Учитывая установленную эффективность, наличие соответствующей разрешительной документации и отсутствие побочных эффектов по результатам исследования, рекомендовано врачам центров здоровья и центров профилактики использовать дигидрохверцетин в комплексе назначений с целью формирования здорового образа жизни и устранения выявленных факторов риска и функциональных нарушений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Даниленко С.А. Коррекция дигидрохверцетином нарушений микроциркуляции у больных хронической обструктивной болезнью легких. // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). — 2010. — Т. 94. №3. — С. 59-62.
2. Дергачева Л.И., Шакула А.В., Щегольков А.М., Сычев В.В. Повышение эффективности медицинской реабилитации больных ишемической болезнью сердца при применении дигидрохверцетина. // Вестник восстановительной медицины. — 2009. — №6. — С. 71-74.
3. Ладыгина Е.Б., Антонова А.В., Дубенская Г.И., Ладыгин Б.А. Продление активного периода жизни человека средствами адаптивной двигательной рекреации. // Адаптивная

4. Савченков М.Ф., Соседова Л.М. Здоровый образ жизни как фактор активного долголетия. // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). — 2011. — Т. 103. №4. — С.
5. Савченков М.Ф., Соседова Л.М., Калягин А.Н., Тармаева И.Ю. Важнейшие вопросы сохранения здоровья и долголетия. // Альманах сестринского дела. — 2011. — №1. — С. 4-13.
6. Шукина О.Г., Юшков Г.Г., Черняк Ю.И. Исследование процессов пероксидации в организме животных при пероральном введении дигидрохверцетина. // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). — 2008. — Т. 79. №4. — С. 46-48.

Информация об авторах: 664003, Иркутск, ул. Красного Восстания, 1
Максикова Татьяна Михайловна — заместитель главного врача, к.м.н.,
Пивень Дмитрий Валентинович — проректор, заведующий кафедрой, профессор, д.м.н.,
Калягин Алексей Николаевич — проректор, заведующий кафедрой, д.м.н.