

УДК 614.21

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/75/21>

**МЕДИЦИНСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ
И ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ НА ПРИМЕРЕ
КИРГИЗСКОГО НИИ КУРОРТОЛОГИИ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ**

©*Буларкиева Э. А., канд. мед. наук, Киргизский научно-исследовательский институт курортологии и восстановительного лечения, с. Таш-Добо, Кыргызстан, ebularkieva@mail.ru*

MEDICAL EFFICIENCY OF CARDIOLOGICAL REHABILITATION IN sanatorium-and-spa AND medical and health-improving INSTITUTIONS ON THE EXAMPLE OF KYRGYZ RESEARCH INSTITUTE OF BALNEOLOGY AND REHABILITATION TREATMENT

©*Bularkieva E., M.D., Kyrgyz Research Institute of Balneology and Rehabilitation Treatment, Tash-Dobo, Kyrgyzstan, ebularkieva@mail.ru*

Аннотация. Современная кардиореабилитация осуществляется как структурированная многокомпонентная программа, которая включает в себя физическую активность, обучение больного, изменение его поведения в отношении здоровья, психологическую и социальную поддержку. В странах Европейского союза только 44,8% пациентов с коронарной болезнью сердца рекомендуют участвовать в любой форме реабилитации и только 36,5% от всех пациентов в настоящее время имеют доступ к любой реабилитационной программе. В течение последнего десятилетия в Российской Федерации наблюдается планомерное снижение смертности от коронарной болезни сердца, в основном благодаря внедрению современных технологий лечения больных с коронарной болезнью сердца. Согласно медицинской статистике, сердечно-сосудистые заболевания занимают в Кыргызстане первое место в структуре общей смертности, составляя почти половину (50,4% по данным за 2014 г.) всех случаев смертей. В среднем, в Кыргызстане от болезней сердца ежегодно умирает более 18 тысяч человек, ежедневно — около 50. В то же в мире эти заболевания уносят до 17,5 миллионов жизней в год.

Abstract. Modern cardiological rehabilitation is carried out as a structured multicomponent program that includes physical activity, patient education, changes in health behavior, psychological and social support. In the countries of the European Union, only 44.8% of patients with coronary heart disease are recommended to participate in any form of rehabilitation and only 36.5% of all patients currently have access to any rehabilitation program. Over the past decade, the Russian Federation has seen a systematic decrease in mortality from coronary heart disease, mainly due to the introduction of modern technologies for the treatment of patients with coronary heart disease. According to medical statistics, cardiovascular diseases occupy the first place in the structure of total mortality in Kyrgyzstan, accounting for almost half (50.4% according to data for 2014) of all deaths. On average, more than 18 thousand people die from heart diseases in Kyrgyzstan every year, about 50 every day. At the same time, these diseases claim up to 17.5 million lives a year in the world.

Ключевые слова: кардиореабилитация, сердечно-сосудистые заболевания, санаторно-курортное учреждение, лечебно-оздоровительное учреждение.

Keywords: cardiological rehabilitation, cardiovascular diseases, sanatorium-and-spa institution, medical and health-improving institution.

Впервые с начала века уровень сердечно-сосудистой смертности опустился ниже 600 на 100 тысяч населения, однако она по-прежнему составляет почти половину (47%) летальных исходов, а заболеваемость имеет тенденцию к росту: в 2016 г. — 31,7, в 2017 г. — 32,1 случаев на 1000 населения [1].

Болезни сердечно-сосудистой системы представляют собой наиболее значимые предотвратимые неинфекционные заболевания, при которых кардиореабилитация (КР) играет важную роль [2]. Под руководством ВОЗ в 2013 г. все государства-члены (194 страны) достигли согласия в отношении глобальных механизмов для снижения бремени предотвратимых неинфекционных заболеваний (НИЗ), включая «Глобальный план действий по профилактике и борьбе с НИЗ на 2013–2020 годы». Этот план направлен на сокращение числа случаев преждевременной смерти от НИЗ на 25% к 2025 г. с помощью добровольных глобальных целей, два из которых непосредственно направлены на профилактику и борьбу с ССЗ. *Цель исследования:* оценка медицинской эффективности кардиологической реабилитации в санаторно-курортных и лечебно-оздоровительных учреждениях.

О развитии и организации реабилитации больных коронарной болезнью сердца (КБС) во второй половине XX века имеется достаточное количество опубликованных работ. Однако, за последние 20–30 лет заметно изменились как диагностические (коронароаортография), так и лечебные (стентирование, шунтирование) методы и возможности в отношении больных КБС. Заметному реформированию подвергалась организация стационарной помощи населению (дифференциация коечного фонда по степени интенсивности лечения и ухода и реструктуризация коечного фонда), да и вся система здравоохранения в связи с внедрением системы ОМС [3]. Между тем, если клинические аспекты реабилитации больных с КБС освещены во многих исследованиях и достаточно широко в литературе освещены вопросы инвалидизации после болезни системы кровообращения [4], то организационные вопросы реабилитации больных системы кровообращения, при современных методах диагностики и интенсивного лечения таких больных, потребность населения в стационарных койках в литературе представлены недостаточно.

Материалом описательного ретроспективного исследования послужили истории болезни 1500 пациентов, получивших реабилитационное лечение в Киргизском научно-исследовательском институте курортологии и восстановительного лечения с 2013–2017 гг.

Клинические методы исследования: Исследование больных начинали с момента госпитализации в клинические подразделения КНИИКиВЛ. Всем больным было проведено общеклиническое обследование, включавшее в себя сбор жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни, с определением антропометрических показателей (рост, вес, объем талии (ОТ) и бедер (ОБ), расчетом ИМТ и измерением уровня САД и ДАД. Выявились основные и сопутствующие заболевания и их факторы риска.

Инструментальные методы исследования: Инструментальные методы у пациентов кардиологического профиля включали тонометрию, электрокардиографию (аппарат BIOSET-5000, Швейцария), суточное мониторирование ЭКГ и АД (система суточного мониторирования Инкарт, Россия), тест с шестиминутной ходьбой. Оценку морфометрических параметров сердца, показателей внутрисердечной гемодинамики, сократительной и диастолической активности миокарда выполняли путем

эхокардиографического исследования (ультразвуковой сканер АЛОКА, Япония). Указанные исследования, выполняемые всем пациентам до и после реабилитации, проводили по стандартным методикам [5, 6] ЭКГ снимали с помощью аппарата в 12 общепринятых отведениях по стандартной методике при поступлении, при необходимости во время пребывания в отделении для динамического наблюдения и при выписке из стационара для оценки эффективности медицинской реабилитации.

Тест с 6 — минутной ходьбой проводился утром натощак у пациентов после отмены сопутствующей терапии в течение 24 часов. Больному объяснили, что ему необходимо пройти в приемлемо быстром темпе максимальную дистанцию по размеченному коридору (по 1 м) в течение 6 минут (на расстоянии 50 м). Если, больной останавливался для отдыха, затраченное на это время включалось в общий зачет [7-15],

Реабилитационная программа при коронарной болезни сердца (КБС) включала в себя:

I. *Диетическое питание.* Гиполипидемическая диета.

II. *Базисная поддерживающая медикаментозная терапия* проводилась в соответствии с международными рекомендациями и включала в себя: антигипертензивную, липидоснижающую и антиагрегантную терапию.

III. *Лечебная физкультура в сочетании с климатотерапией:*

1. Утренняя гигиеническая гимнастика от 5 до 15 мин;

2. Лечебная гимнастика назначалась в течение дня в виде аэробных упражнений в свободном темпе на основные группы мышц — шея, спина, живот, конечности, начиная по 5, затем постепенно доводили до 10–12 повторов за 1 процедуру. Обязательно включались дыхательные упражнения и упражнения на вытяжение позвоночника.

3. Специальные физические тренировки проводились на кардиореабилитационном комплексе, фирмы Schiller с компьютерным контролем ЭКГ и АД.

4. Ходьба использовалась также как средство физической тренировки — ходьба по ровной поверхности от 500 м постепенно увеличивая до 3 км в день, затем в дальнейшем по мере освоения в виде терренкура. Назначались прогулки в свободном режиме по территории санатория и сон на открытой веранде. Занятия проводились индивидуально со специалистом по лечебной физкультуре с учетом индивидуальной переносимости физических нагрузок, тяжести заболевания и сопутствующей патологии.

IV. Психологическая реабилитация осуществлялась врачом-психотерапевтом и проводилась как в индивидуальном порядке, так и в виде групповой психотерапии. При необходимости назначалось психофармакотерапия.

Оценку качества медицинской помощи отождествляют с определением степени соответствия лечебно-диагностической помощи установленным реабилитационным критериям. Как показали результаты проведенного исследования из 500 больных (средний возраст $57,1 \pm 10,0$ лет), мужчин было 371 (74,2%), женщин — 129 (25,8%). Средний возраст мужчин составил $56,2 \pm 10,7$ лет, женщин $60,0 \pm 8,9$ лет. Возрастная характеристика больных получивших реабилитационное лечение в КНИИКиВЛ представлена в Таблице 1.

Результаты анализа показали, что в возрастных категориях до 40 лет и от 41 до 70 лет достоверно чаще получили реабилитационное лечение лица мужского пола, а в возрастной категории старше 71 лет — преобладали женщины ($p < 0,05$), а в возрасте до 55 лет у мужчин и до 75 лет у женщин обращаемость за реабилитационным лечением увеличивается на 146 (37,1%) и 45 (9,0%) человек соответственно. В зависимости от трудовой занятости основной контингент составили — работающих больных было 267 (53,4%), из них умственным трудом были заняты 194 (38,8%), физическим — 73 (14,6%) пенсионеры — 233 (46,6%) человек.

Таблица 1

ВОЗРАСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ,
 ПОЛУЧИВШИХ РЕАБИЛИТАЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ В КНИИКиВЛ за 2013-2017гг.

Возраст лет	Кол-во пациентов n (%)	Мужчины n (%)	Женщины n (%)
≤40	19 (3,8%)	12 (2,4%)*	7 (1,4%)*
41-50	75 (15,0%)	55 (11,0%)*	20 (4,0%)
51-60	190 (36,2%)	146 (37,1%)*	44 (33,1%)
61-70	137 (27,4%)	92 (18,4%)*	45 (9,0%)
71-80	65 (13,0%)	21 (4,2%)*	44 (8,8%)*
> 81	14 (2,8%)	4 (0,8%)	10 (2,0%)*

Примечание: *p < 0,05 — достоверность различий между группами (мужчины и женщины)

При выполнении данного исследования на основании анкетирования 500 больных, получивших реабилитационное лечение в КНИИКиВЛ по вопросам обеспечения удовлетворенности пациентов медицинской реабилитацией в санаторно-курортном учреждении, показал следующее: в итоге анализа 66,1% респондентов удовлетворены процессом оказания медицинской реабилитации в КНИИКиВЛ, 10% воздержались от ответа, 23,9% респондентов не удовлетворены. Респонденты не удовлетворены тем, что: отсутствует современные инновационные технологии (медицинское оборудование, фитнес-залы), требуется обучения персонала, обладающего соответствующими знаниями и умениями, лечащий врач должным образом не информирует пациента о состоянии его здоровья и его возможных результатах после прохождения реабилитационных программ.

Также, при оценке качества и эффективности медицинской реабилитации проводился с использованием стандартного опросника MOS SF-36 у 500 больных, получивших лечение в КНИИКиВЛ за 2013–2017 гг. Опросник включал 3 основные функции: функциональное состояние, ощущение благополучия и общее состояние здоровья), которые соответствуют 8 аспектам здоровья: физическое функционирование, ролевое функционирование, боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное функционирование, психологическое здоровье (Таблица 2).

Таблица 2

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ
 В КИРГИЗСКОМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ИНСТИТУТЕ КУРОРТОЛОГИИ
 И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗА 2013-2017гг.

Критерии эффективности	Показатели эффективности	
	Группа наблюдения n=500	Группа сравнения n=250
1 Высокая эффективность	354 (70,8%)	57 (22,8%)
2 Умеренная эффективность	103 (20,6%)	98 (39,2%)
3 Низкая эффективность	37 (7,4%)	78 (31,2%)
4 Неблагоприятные исходы	6 (1,2%)	17 (6,8%)

Экспертная оценка медицинской эффективности медицинской реабилитации в КНИИКиВЛ за 2013–2017 годы по проведенной выборке 500 историй болезни установила, что закончили реабилитационное лечение с высокой эффективностью — 70,8, с умеренной эффективностью — 20,6%, с низкой эффективностью — 7,4% больных.

Оценивая результаты влияния выявленных дефектов на пациента, получивших реабилитационное лечение в КНИИКиВЛ за последние 5 лет, было установлено, что в 78,5%

случаев не выявлено пагубного последствия ни для больных, ни для ресурсов здравоохранения. В то же время, ухудшение в состоянии больного, которое в значительной мере связано с допущенными дефектами составило 5,7%.

Динамика показателей клинического статуса

После прохождения реабилитационных программ в группах наблюдения и сравнения отмечена значимая положительная динамика всех исследуемых показателей клинического статуса пациентов, однако в группе наблюдения после завершения лечения выявлены достоверно более низкие значения всех исследуемых клинических показателей, за исключением параметра учащенного сердцебиения, что характеризует более выраженный лечебный эффект в группе пациентов, получавших лечение с учетом международных требований (Таблица 3).

Таблица 3

КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ БОЛЬНЫХ С КБС, ПОЛУЧИВШИХ РЕАБИЛИТАЦИОННОЕ ЛЕЧЕНИЕ В КНИИКИВЛ за 2013-2017гг.

Показатели	Группа наблюдения N=500		Группа сравнения N=250	
	До реабилитации	После реабилитации	До лечения	После лечения
Длительность ангинозного приступа	0,87±0,06	0,16±0,02*	0,85±0,07	0,51±0,08
Интенсивность боли	0,45±0,02	0,07±0,01*	0,44±0,03	0,20±0,04
Частота ангинозного приступа	0,59±0,06	0,23±0,05	0,53±0,05	0,37±0,04
Одышка	0,71±0,04	0,37±0,02*	0,69±0,04	0,47±0,05
Учащенное сердцебиение	0,57±0,03	0,27±0,03*	0,61±0,04	0,45±0,06*
Быстрая утомляемость	0,85±0,04	0,23±0,02*	0,81±0,03	0,36±0,04*

Примечание: * $p < 0,05$ — достоверность различий средних значений показателей по сравнению с исходными данными

В среднем по таким показателям как длительность ангинозных приступов и дискомфорт в грудной клетке, интенсивность боли в грудной клетке, частота возникновения болевых приступов, выраженность одышки и быстрая утомляемость по нашим клиническим наблюдениям в группе наблюдения по окончании реабилитационного лечения были в 2-3 раза ниже, чем в группе сравнения, что обусловлено положительным влиянием реабилитационных программ, разработанных на основе патогенеза коронарного (ишемического) синдрома у обследуемых больных. Таким образом, пациенты, которые получали реабилитационное лечение в КНИИКиВЛ отмечена более положительная динамика клинических показателей по сравнению с пациентами, получавшими лечение без учета требований реабилитационных программ в КНИИКиВЛ (Таблица 4).

Таблица 4

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ У ПАЦИЕНТОВ С КБС ПО РЕЗУЛЬТАТАМ 6-ТИ МИНУТНОГО ТЕСТА ХОДЬБЫ

Показатели	Группа наблюдения n= 500		Группа сравнения n = 250	
	До реабилитации	После реабилитации	До лечения	После лечения
САД на высоте нагрузки мм рт. ст.	203,72±1,33	192,13±1,60	197,14±2,02	195,94±1,94
ЧСС на высоте нагрузки Уд/минуту	144,45±0,99	121,42±0,91	140,11±1,32	139,02±1,22
ЧСС через 5 минут отдыха	89,23±0,84	78,98±0,74	92,13±1,15	90,62±1,12

Примечание: $p < 0,05$ — достоверность различий средних значений показателей по сравнению с исходными данными.

Анализ показателей толерантности к физическим нагрузкам по данным 6 минутного теста ходьбы показал, что в группе наблюдения после лечения значительно снизились показатели САД на высоте нагрузки, ЧСС после 5 минут восстановительного периода, а также значительно увеличились параметры пороговой ЧСС, проходимое пациентом в ходе теста с 6-ти минутной ходьбой, что характеризует повышение толерантности пациентов группы наблюдения к физическим нагрузкам (Таблица 5).

В группе сравнения значительно изменились лишь показатели пороговой ЧСС и расстояние, проходимое пациентом в ходе выполнения теста с 6 минутной ходьбой. Следует отметить, что все исследуемые показатели толерантности к физической нагрузке у пациентов в группе сравнения были достоверно хуже по окончании лечения, чем в группе наблюдения, больные которые прошли лечение по реабилитационной программе ССЗ.

Таблица 5

ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ СУТОЧНОГО ЭКГ-МОНИТОРИРОВАНИЯ

Показатели	Группа наблюдения n=125		Группа сравнения n=65	
	До реабилитации	После реабилитации	До лечения	После лечения
Эпизоды ишемии	1,15±0,08	0,95±0,04	1,18±0,10	1,13±0,08
Длительность ишемии	2,95±0,12	2,07±0,06	3,14±0,12	2,98±0,10
Пороговая ЧСС уд/мин	115,01±2,13	117,09±2,08	113,02±3,11	115,04±3,41
Нарушения ритма	1,93±0,05	1,32±0,05	1,87±0,08	1,75±0,09

Примечание: $p < 0,05$ — достоверность различий средних значений показателей по сравнению с исходными данными

Изучение параметров суточного ЭКГ-мониторирования показало, что в группе наблюдения после лечения значительно снизились длительность и число эпизодов ишемии за последние сутки, показатель нарушений ритма сердца уменьшилась и возросла пороговая ЧСС ишемии, что характеризует значимое антиишемическое и антиаритмическое действие реабилитационных программ в данной группе. В группе сравнения также значительно снизились показатели числа и длительности ишемии, а также количество желудочковых экстрасистол, которые, однако, не достигли значений, выявленных после лечения в группе наблюдения.

Таблица 6

ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕВЫХ УРОВНЕЙ ФАКТОРОВ РИСКА КБС У БОЛЬНЫХ КБС,
 НАХОДИВШИХСЯ НА РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ЛЕЧЕНИИ В КНИИКИВЛ

Факторы риска КБС	Годы наблюдения					
	2014г. n=125		2015г. n=125		2016г. n=125	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Артериальная гипертензия	75	60,0	67	53,6	78	72,2
Курение	55	44,0	52	41,6	22	44,8
Гиперхолестеринемия	41	32,8	49	39,2	35	62,5
Избыточный вес	16	12,8	14	11,2	6	20,0
Дислипидемия	48	38,4	28	22,4	17	48,5
Нарушение толерантности к глюкозе	39	31,2	49	39,2	6	100,0
Сахарный диабет	33	26,4	43	34,4	7	63,6

Результаты исследования 375 больных, получивших реабилитационное лечение за последние 3 года в условиях (среднегорного стационара) КНИИКиВЛ показали, что целевые уровни АД достигнуты у 63% больных, прекратили курить 42,3%, нормализовали холестерин 61,4%, нарушение толерантности к глюкозе нормализовали 100%, сахар крови 63,6%. Нормализация веса достиг 26% больной.

Ограничения исследования: Следует указать, что данное исследование обладает рядом ограничений.

Во-первых, собранные данные 1500 больных получившие реабилитационное лечение относились к разным категориям пациентов (пол, возраст, приверженность к исследованию, клиническая ситуация, субъективные ощущения) в связи с этим были этические, качественные ограничения. Подобная ситуация могла создать некоторое искажение в изучаемых зависимостях.

Во-вторых, не все данные были доступны для всех пациентов, поскольку первичные данные собирались в рамках проводимой реабилитационной программы, каждое из которых проводилось на индивидуальной выборке исследования. Впрочем, для регрессий не были необходимы все из переменных, часть из них оказывалась незначимыми. Помимо этого, данная проблема была решена построением нескольких регрессий. В итоге число наблюдений, используемых в регрессиях, составило 54-100 наблюдений.

Наконец, некоторые измеряемые переменные, например, измерения исхода реабилитационного лечения, а также сам показатель эффективности реабилитационного лечения, являются объективные данные и могут не отражать субъективные ощущения пациента.

Выводы

Применение реабилитационных программ в санаторно-курортном и лечебно-оздоровительном учреждениях формирует у пациентов с КБС выраженные антиишемический, антиаритмический, кардиотонический и вегетокорректирующий лечебные эффекты, характеризующиеся снижением субъективной и объективной клинической симптоматики, повышением толерантности пациентов к физической нагрузке.

Специализированная кардиологическая реабилитация больных, в условиях КНИИКиВЛ является более эффективной, так как позволяет достигать целевых уровней основных факторов риска КБС в значительно большей степени, у 63% больных, прекратили курить 42,3%, нормализовали холестерин 61,4%, нарушение толерантности к глюкозе нормализовали 100%, сахар крови 63,6%. нормализация веса достиг 26% больной.

Применение физических факторов лечения в комплексе санаторно-курортной реабилитации позволила статистически значимо улучшить результаты санаторно-курортного этапа реабилитации. Анализ полученных данных подтверждает о том, что предложенные нами реабилитационные программы медицинской реабилитации в санаторно-курортном и лечебно-оздоровительном учреждениях оказались эффективными на 91,4%.

Экспертная оценка эффективности медицинской реабилитации в КНИИКиВЛ за 2013–2017 годы по проведенной выборке 500 историй болезни установила, что 79,5% больных закончили реабилитационное лечение с высокой эффективностью — 70,8, с умеренной эффективностью — 20,6%, с низкой эффективностью — 7,4% больных.

Список литературы:

1. Суринов А. Е. Россия в цифрах. Краткий статистический сборник. М.: Росстат, 2018. 522с.
2. Mendis S, World Health Organization. Global status report on non-communicable diseases 2014. Geneva: WHO, 2014. 298 p.
3. Мухарлямов Н. М., Беленков Ю. Н. Ультразвуковая диагностика в кардиологии. М.: Медицина, 1981. 158 с.
4. Ройтберг Г. Е., Струтынский А. В. Лабораторная и инструментальная диагностика заболеваний внутренних органов. М.: Бином, 1999. 621 с.
5. ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories et al. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test // *Am J Respir Crit Care Med*. 2002. V. 166. P. 111-117.
6. Здоровье населения и деятельность учреждений здравоохранения Киргизской Республики в 2004 году. Бишкек. 2005. 294 с.
7. Здоровье населения и деятельность учреждений здравоохранения Киргизской Республики в 1999 году. Бишкек. 2000. 152 с.
8. Здоровье населения и деятельность учреждений здравоохранения Киргизской Республики в 2000 году. Бишкек. 2001. 183 с.
9. Здоровье населения и деятельность учреждений здравоохранения Киргизской Республики в 2001 году. Бишкек. 2002. 208 с.
10. Здоровье населения и деятельность учреждений здравоохранения Киргизской Республики в 2002 году. Бишкек. 2003. 228 с.
11. Здоровье населения и деятельность учреждений здравоохранения Киргизской Республики в 2003 году. Бишкек. 2004. 265 с.
12. WHO regional publications. European series. №93: Water and health in Europe: a joint rep. from the Europ. environment agency a. the WHO regional office for Europe. Copenhagen: WHO, cop. 2002. XXIII, 222 с.
13. World Health Organization (WHO). The Optimal Duration of Exclusive Breastfeeding. Report of an Expert Consultation. Geneva: WHO, 2006.
14. Кыргызстан в цифрах. Национальный статистический комитет Киргизской Республики. Бишкек. 2005. 321 с.
15. Кыргызстан в цифрах. Национальный статистический комитет Киргизской Республики. Бишкек. 2006. 327 с.

References:

1. Surinov, A. E. (2018). Russia in numbers. Statistical compendium. Moscow. (in Russian).
2. Mendis, S. (2014). World Health Organization. Global status report on non-communicable diseases 2014. Geneva.
3. Mukharlyamov, N. M., & Belenkov, Yu. N. (1981). Ul'trazvukovaya diagnostika v kardiologii. Moscow. (in Russian).
4. Roitberg, G. E., & Strutynskii, A. V. (1999). Laboratornaya i instrumental'naya diagnostika zabolevanii vnutrennikh organov. Moscow. (in Russian).
5. ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. (2002). ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med*, 166, 111-117.

6. Zdorov'e naseleniya i deyatel'nost' uchrezhdenii zdravookhraneniya Kyrgyzskoi Respubliki v 2004 godu (2005). Bishkek.
7. Zdorov'e naseleniya i deyatel'nost' uchrezhdenii zdravookhraneniya Kyrgyzskoi Respubliki v 1999 godu (2000). Bishkek
8. Zdorov'e naseleniya i deyatel'nost' uchrezhdenii zdravookhraneniya Kyrgyzskoi Respubliki v 2000 godu (2001). Bishkek.
9. Zdorov'e naseleniya i deyatel'nost' uchrezhdenii zdravookhraneniya Kyrgyzskoi Respubliki v 2001 godu (2002). Bishkek.
10. Zdorov'e naseleniya i deyatel'nost' uchrezhdenii zdravookhraneniya Kyrgyzskoi Respubliki v 2002 godu (2003). Bishkek.
11. Zdorov'e naseleniya i deyatel'nost' uchrezhdenii zdravookhraneniya Kyrgyzskoi Respubliki v 2003 godu (2004). Bishkek.
12. WHO regional publications. European series (2002). 93: Water and health in Europe: a joint rep. from the Europ. environment agency a. the WHO regional office for Europe. Copenhagen: WHO, XXIII.
13. World Health Organization (WHO) (2006). The Optimal Duration of Exclusive Breastfeeding. Report of an Expert Consultation. Geneva: WHO.
14. Kyrgyzstan v tsifrah. Natsional'nyi statisticheskii komitet Kyrgyzskoi Respubliki (2005). Bishkek.
15. Kyrgyzstan v tsifrah. Natsional'nyi statisticheskii komitet Kyrgyzskoi Respubliki (2006). Bishkek.

*Работа поступила
в редакцию 28.12.2021 г.*

*Принята к публикации
05.01.2022 г.*

Ссылка для цитирования:

Буларкиева Э. А. Медицинская эффективность кардиологической реабилитации в санаторно-курортных и лечебно-оздоровительных учреждениях на примере Киргизского НИИ курортологии и восстановительного лечения // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №2. С. 152-160. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/75/21>

Cite as (APA):

Bularkieva, E. (2022). Medical Efficiency of Cardiological Rehabilitation in Sanatorium-and-Spa and Medical and Health-improving Institutions on the Example of Kyrgyz Research Institute of Balneology and Rehabilitation Treatment. *Bulletin of Science and Practice*, 8(2), 152-160. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/75/21>