

Новые перспективы развития санаторного этапа кардиологической реабилитации детей на евпаторийском курорте

Г.Э. Сухарева

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», Симферополь, Россия

The new prospects for the development of children cardiologic rehabilitation at sanatoriums of Yevpatoria health resort

G.E. Sukhareva

Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

В статье обсуждаются перспективы реабилитации детей с врожденной патологией сердечно-сосудистой системы, в том числе после хирургической коррекции. Доказывается необходимость создания системы физической, психологической и социальной реабилитации больных этой категории на всех этапах оказания медицинской помощи: стационарном, санаторном и диспансерном с учетом основных принципов реабилитации (раннее начало, этапность, комплексность, непрерывность, преемственность между фазами, индивидуализация программы реабилитации и др.). Для достижения оптимальных результатов восстановительного лечения и реабилитации пациентов с врожденными пороками сердца в отдаленном послеоперационном периоде наиболее физиологическим этапом, способствующим улучшению регуляторных процессов деятельности сердца, признан санаторный этап на известных климато-бальнеологических детских курортах Черноморского побережья. При дальнейшей разработке и реализации мероприятий в соответствии с «Перечнем поручений Президента РФ по итогам заседания Координационного совета при Президенте Российской Федерации по реализации Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы» от 31 марта 2017 г. необходимо учесть создание в Республике Крым Всероссийского детского реабилитационного центра для детей с патологией сердечно-сосудистой системы, в том числе для детей, оперированных на сердце.

Ключевые слова: дети, врожденные пороки сердца, санаторно-курортная реабилитация.

Для цитирования: Сухарева Г.Э. Новые перспективы развития санаторного этапа кардиологической реабилитации детей на евпаторийском курорте. Рос вестн перинатол и педиатр 2023; 68:(1): 133–140. DOI: 10.21508/1027–4065–2023–68–1–133–140

The article discusses the prospects of rehabilitation of children with congenital cardiovascular anomaly, including those after surgery. The author provides evidence that it is essential to create a system of physical, psychological, and social rehabilitation for this category of patients at all stages of medical care: in hospital, at the sanatorium, and during the follow-up, taking into account the basic principles of rehabilitation (an early start, a stage-by-stage approach, coherence, continuity, consistency, individualization of the rehabilitation plan, etc.). The sanatorium treatment at the famous climatic and balneological children's health resorts of the Black Sea coast appears to be the most physiologically relevant stage contributing to the improvement of the regulatory processes of cardiac activity and providing optimal results of restorative treatment and rehabilitation for the young patients with congenital heart defects in the remote postoperative period. The creation of the All-Russian Rehabilitation Center for children with cardiovascular pathology, including children after heart surgery, in the Republic of the Crimea should be considered in the context of the further development and implementation of measures in accordance with the List of Instructions of the President of the Russian Federation following the meeting of the Coordinating Council under the President of the Russian Federation on the implementation of the National Strategy of Action in the Interests of Children for 2012–2017 of March 31, 2017.

Key words: children, congenital heart diseases, rehabilitation and sanatorium-resort treatment.

For citation: Sukhareva G.E. The new prospects for the development of children cardiologic rehabilitation at sanatoriums of Yevpatoria health resort. Ros Vestn Perinatol i Peditr 2023; 68:(1): 133–140 (in Russ.). DOI: 10.21508/1027–4065–2023–68–1–133–140

К 100-летию Крымского курорта

Несмотря на значительные успехи, достигнутые в хирургическом лечении больных с врожденными пороками сердца, которые приводят не только к спасению детей, увеличению продолжительности и улучшению качества их жизни, по мнению многих исследователей, формируется популяция детей,

у которых существуют проблемы физиологической и социальной адаптации в послеоперационном периоде. Длительная адаптация организма к условиям гиподинамии вызывает напряжение и функциональные нарушения в нейрогуморальной, сердечно-сосудистой и дыхательной системах, поэтому все дети с патологией сердечно-сосудистой системы, особенно после кардиохирургической коррекции, нуждаются в проведении реабилитационных мероприятий, в том числе на санаторном этапе [1–5]. Так, в Указе Президента РФ от 1 июня 2012 г. №761 «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы» и Указе Президента РФ

© Сухарева Г.Э., 2023

Адрес для корреспонденции: Сухарева Галина Эриковна — д.м.н., проф. кафедры педиатрии с курсом детских инфекционных болезней Медицинской академии им. С.И. Георгиевского Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского, ORCID: 0000–0002–0737–4756

e-mail: suchareva@mail.ru

295007 Республика Крым, Симферополь, пр-т Академика Вернадского, д. 4

от 29 мая 2017 года №240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства» отмечена необходимость расширения сети санаторно-курортных учреждений:

«Глава IV. Здоровоохранение, дружественное к детям, и здоровый образ жизни

5. Меры по формированию современной модели организации отдыха и оздоровления детей, основанной на принципах государственно-частного партнерства. Создание на федеральном уровне системы координации деятельности соответствующих государственных органов и организаций. Разработка системы мер по поддержке и развитию инфраструктуры отдыха и оздоровления детей, в том числе по нормативному финансированию программ в данной сфере. Разработка схемы взаимодействия санаторно-курортных учреждений с реабилитационными центрами для предоставления более качественных услуг детям-инвалидам и детям с хроническими заболеваниями по путевкам "мать и дитя". Расширение сети санаторно-курортных учреждений для совместного пребывания детей с родителями (законными представителями)».

В 2022 г. Правительство Крыма приняло Постановление о строительстве в г. Евпатории многопрофильного (в том числе для детей с сердечно-сосудистыми заболеваниями) детского реабилитационного центра, которое должно завершиться в 2024 г.

Применительно к детям с врожденной патологией сердечно-сосудистой системы понятие «реабилитация» основывается на решении комплекса проблем, не только связанных с проведением восстановительного лечения, которое в детском возрасте первично в реабилитационном процессе, но и психолого-педагогических и социальных. Ведь устранение анатомических дефектов развития сердца представляет собой ведущий, но лишь первый этап комплексной системы реабилитации инвалидов детства, которыми являются дети с врожденными пороками сердца [6–9]. При этом в условиях неблагоприятной демографической ситуации в России сохранение и улучшение качества жизни каждого родившегося ребенка приобретает не только огромное социально-экономическое, но и политическое значение. Причем сохранение жизни и трудоспособности больных, которые в детстве перенесли хирургическое вмешательство по поводу патологии сердца, составляет значительный экономический эффект. Тем не менее научно-обоснованные рекомендации по диспансеризации и реабилитации детей с врожденной патологией сердечно-сосудистой системы, в том числе оперированных на сердце, носят единичный характер [7, 10, 11].

Успехи детской кардиологии и кардиохирургии привели к тому, что увеличилась продолжительность жизни больных, имеющих или имевших врожденный порок сердца. В связи с этим формируется значительная, в том числе взрослая популяция, нуждающаяся в соответствующем медицинском

обеспечении (решения вопросов профессиональной реабилитации, беременности, родов, освидетельствования по линии военкомата, занятий спортом и др.). Отдаленные результаты операции во многом зависят от послеоперационного ухода за больными и от дальнейшего систематического наблюдения, лечения и реабилитации в амбулаторных условиях. Однако в отношении исследований, касающихся реабилитации детей, оперированных на сердце, и внедрения их в практику здравоохранения наблюдается значительное отставание (в отличие от таковых у взрослых). Это связано, по-видимому, с тем, что в социально-экономическом плане не учитываются отдаленные последствия отсутствия системы реабилитации детей (будущие трудовые резервы), а также то, что реабилитация детей зависит от родителей и педагогов, от их понимания значения реабилитации, желания и возможности ее проведения. Что касается организационной стороны реабилитации детей с сердечно-сосудистыми заболеваниями, то в настоящее время не существует регламентированной системы санаторного и поликлинического этапов. В связи с этим считаем важным поделиться нашим опытом реабилитации детей с сердечно-сосудистыми заболеваниями (в том числе с врожденными пороками сердца) в Республике Крым, которая осуществляется на различных этапах: стационарном, санаторном и диспансерном. Цель публикации — привлечь внимание детских кардиологов, педиатров, курортологов, реабилитологов, физиотерапевтов и организаторов здравоохранения к вопросам усовершенствования системы санаторно-курортной реабилитации детей с сердечно-сосудистой патологией на крымских курортах с созданием на базе Евпаторийской здравницы Всероссийского детского многопрофильного реабилитационного центра.

Стационарный этап реабилитации начинается с дооперационной подготовки больных в кардиологическом отделении Республиканской детской клинической больницы (г. Симферополь) и включает санацию очагов хронической инфекции, медикаментозный и психологический аспекты. Больным проводятся дыхательная гимнастика, по показаниям лечебная физкультура, массаж и другие мероприятия, направленные на стабилизацию показателей гемодинамики и профилактику возможных осложнений. Затем стационарный этап продолжается в кардиохирургическом отделении специализированного кардиохирургического Центра, где при неосложненном течении послеоперационного периода ранняя активация больных проводится уже на 1–2-е сутки после операции. Ранняя активизация больного при неосложненном интраоперационном и ближайшем послеоперационном периодах — один из принципов реабилитации, так как ортостатическая гипотензия и тахикардия — это наиболее распространенные осложнения длительной гиподинамии. В послеопе-

рациональном периоде больной находится в кардиохирургическом отделении 5–10 дней, затем переводится по месту жительства.

Реабилитация детей в Крыму в послеоперационном периоде проводится в основном в кардиологическом отделении Республиканской больницы, в стационаре одного дня или (редко) в домашних условиях. Здесь при необходимости проводится подбор или коррекция медикаментозной терапии, расширение двигательного режима, продолжаются психологические аспекты реабилитации. Подбирается индивидуальная тренирующая нагрузка на основании комплексного обследования и проб с физической нагрузкой. Мы отметили, что среди больных с низкой и средней физической работоспособностью, с неадекватной реакцией сердечно-сосудистой системы на нагрузку были пациенты как с хорошим, так и с удовлетворительным гемодинамическим результатом операции. Снижение физической работоспособности может быть связано с ограничением физических усилий и детренированностью ребенка. Мы изучили связь между физической работоспособностью, жизненной физической активностью и качеством жизни пациентов и выявили причины ограничений физических усилий у обследованных больных. Причины снижения качества жизни у детей с врожденными пороками сердца были связаны с ограничением физических усилий (75%), ограничением активности в повседневной жизни (48%), изменением отношения друзей (40%) и эмоциональным напряжением (32%). Программа физической реабилитации определяется на основании оценки клинко-функционального состояния пациента, его физической работоспособности и осуществляется методами, повышающими физическую работоспособность и улучшающими функцию сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Она основывается на проведении пробы с физической нагрузкой и оценке степени адаптации к ней сердечно-сосудистой системы. В настоящее время возможна качественная и количественная оценка физического состояния больного с помощью нагрузочных проб, наиболее информативная из которых — велоэргометрия с определением показателей центральной гемодинамики. Эти данные также необходимы для наблюдения за пациентами в процессе реабилитации, заключительной оценки ее эффективности и определения рекомендаций по бытовой физической активности. После окончания курса лечения в отделении кардиологии больной с индивидуально подобранным тренировочным режимом и соответствующими рекомендациями переводится в санаторий или кардиоревматологическую санаторную школу-интернат г. Евпатории. Санаторный этап реабилитации длится 24 дня [3, 11].

Не менее важная составляющая реабилитационных мероприятий — диспансеризация детей с врожденными пороками сердца. Диспансерное

наблюдение особенно важно для выяснения хронологии регрессии симптомов заболевания, объективной и окончательной оценки результатов хирургического лечения. Диспансерный этап реабилитации — завершающий, продолжается до достижения оптимальных показателей физической работоспособности. Физическая реабилитация на этом этапе проводится одновременно с другими медицинскими мероприятиями, входящими в программу реабилитации. В большинстве случаев у больных после успешной хирургической коррекции врожденного порока сердца наступает быстрое и стойкое улучшение состояния с полной нормализацией гемодинамики. Однако при неполной коррекции порока и/или при возникновении осложнений в отдаленном периоде могут возникнуть нарушения сердечно-сосудистой деятельности в виде развития сердечной недостаточности, нарушений ритма сердца, инфекционного эндокардита и др. Поэтому дальнейшее наблюдение и при необходимости своевременное лечение в послеоперационном периоде всех оперированных больных обязательно. Проблема физической реабилитации — основная для больных, перенесших хирургическую коррекцию врожденного порока сердца, так как даже при хороших результатах операции у них могут выявляться неадекватные реакции на физическую нагрузку. В то же время иногда врачебные рекомендации участковых педиатров большинству оперированных детей предусматривают неоправданно щадящий режим, который приводит к развитию синдрома гиподинамии, а у подростков создается еще и депрессивный фон настроения с ипохондрическими симптомами. Для многих педиатров и кардиологов сам факт операции на сердце часто служит поводом необоснованных ограничений физических нагрузок и назначения инвалидности. Поэтому при диспансерном наблюдении внимание детских кардиологов и педиатров должно быть направлено как на восстановление физических сил больного, так и на коррекцию эмоционального состояния. Все мероприятия должны избавить пациентов от неуверенности в дальнейшей жизни, от чувства неполноценности. Конечная цель кардиологической помощи больному состоит не только в выживании и улучшении физического статуса, но и в неуклонном улучшении качества жизни [12].

Социальная недостаточность у больных возникает в результате нарушения трудоспособности и отражает взаимодействие и степень адаптации больного к условиям внешней среды, т.е. она проявляется в случае, когда что-то препятствует выполнению так называемых функций выживания — ориентации, физической независимости, мобильности, получения образования, профессиональной подготовки, экономической самостоятельности, способности к интеграции в общество. Ограничения

жизнедеятельности ребенка с врожденным пороком сердца и характер его социальной недостаточности определяются способностью к играм, потребностью в помощи при личном уходе и самообслуживании, использовании вспомогательных технических средств передвижения (полная или частичная утрата способности осуществлять самообслуживание, самостоятельное передвижение, общение, ориентацию, контролировать свое поведение, обучаться или заниматься игровой деятельностью в соответствии с возрастной нормой). Определение категории и степени ограничения жизнедеятельности, определение реабилитационного потенциала, а также реабилитационного прогноза, изучение социальной недостаточности — важные составляющие и в установлении инвалидности.

В реабилитации больных, оперированных по поводу врожденного порока сердца, все большее внимание уделяется психологическим аспектам. Это обусловлено нередкими случаями нарушений в психической сфере этих больных и специфическими отклонениями, наступающими в послеоперационном периоде. Хотя условия гемодинамики после операции улучшаются, обращает внимание низкий уровень социальной адаптации больных. Чем раньше была проведена операция, особенно при врожденных пороках сердца, сопровождающихся выраженной гипоксемией, тем менее были выражены нарушения в психической сфере пациентов. По-видимому, это связано с менее продолжительным влиянием хронической гипоксии на головной мозг ребенка. Выявленные отклонения в развитии личности до и в отдаленные сроки после операции требуют психолого-педагогических реабилитационных мероприятий, направленных на коррекцию отклонений в познавательной и эмоционально-волевой сфере, адаптацию к нормальным условиям учебной деятельности, оптимизацию обучения и воспитания детей. Среди них основное место должно отводиться организации специального режима обучения оперированных. При индивидуальных занятиях следует уделять преимущественное внимание развитию речевых функций, абстрактно-логического мышления, стимулировать интерес к чтению, так как именно эти стороны интеллектуального развития у большинства больных недостаточно сформированы. Нередки случаи раздражительности, эмоциональной неустойчивости, тревожности. Важное условие обучения — адекватное развитие мотивов учебной деятельности. Мы заметили, что у отдельных детей с врожденными пороками сердца наблюдается в той или иной степени стремление использовать болезнь как средство уклонения от предъявляемых требований. Таким образом, психическая реабилитация должна быть неотъемлемой частью системы восстановительного лечения больных, оперированных по поводу

пороков сердца, на стационарном и амбулаторном этапах и должна включать психотерапевтические и лечебно-педагогические методы воздействия.

Отдельное место занимает реабилитация детей, не нуждающихся в настоящее время в оперативном лечении. Наиболее трагична судьба детей, не нуждающихся в оперативном лечении ввиду сложности порока, а также из-за категорического отказа родителей от операции и наступления необратимых изменений. Однако больные данной категории не только не должны выпадать из поля зрения педиатров и детских кардиологов, но и, напротив, требовать их повышенного внимания. Реабилитация таких больных представляет значительную медико-социальную и правовую проблему.

Таким образом, значительные успехи детской кардиологии и кардиохирургии, увеличение в последние годы числа кардиохирургических операций у детей с врожденной патологией сердечно-сосудистой системы, рост продолжительности их жизни и формирование взрослой популяции влечет за собой необходимость создания системы физической, психологической и социальной реабилитации больных этой категории на всех этапах оказания медицинской помощи: стационарном, санаторном и диспансерном с учетом основных принципов реабилитации (раннее начало, этапность, комплексность, непрерывность, преемственность между фазами, индивидуализация программы реабилитации, сочетание общего и специального воздействия, использование методов контроля адекватности нагрузок и эффективности реабилитации). Для больных с различными врожденными пороками сердца должны разрабатываться научно обоснованные программы реабилитации, индивидуализированные, учитывающие функциональные особенности организма. Эти программы должны изменяться в зависимости от времени, прошедшего с момента оперативного вмешательства, поскольку функциональное состояние больного весьма динамично. Необходимо принцип индивидуализации программ физической реабилитации, включая тренировки, реализовать в полном объеме с учетом длительности заболевания и обусловленных этим изменений в миокарде, степени легочной гипертензии, сердечной недостаточности, наличия необратимых изменений в других органах и тканях, детренированности организма. Из этого следует, что разработке программ физической реабилитации должны предшествовать глубокие научные исследования процессов адаптации всех звеньев сердечно-сосудистой системы к изменившимся в результате заболевания условиям (рис. 1).

Для достижения оптимальных результатов восстановительного лечения и реабилитации пациентов с врожденными пороками сердца в отдаленном послеоперационном периоде наиболее физиологическим этапом, способствующим улучшению про-



Рис. 1. Этапы, принципы и виды реабилитации детей с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

ЛГ — легочная гипертензия; СН — сердечная недостаточность; НРС — нарушения ритма сердца; ВПС — врожденный порок сердца; ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания; РЧА — радиочастотная абляция; ИВР — имплантируемый водитель ритма.

Fig. 1. Stages, principles and types of rehabilitation of children with cardiovascular diseases.

цессов сердечной деятельности, признан санаторный этап на известных климато-бальнеологических детских курортах Черноморского побережья [3, 11]. Еще Н.М. Амосов подчеркивал, что «применение курортного этапа в сочетании с дозированной физической нагрузкой на свежем воздухе и рациональной диеты дает хороший реабилитационный эффект на завершающих этапах...».

Организация в Крыму Всероссийской здравницы трудящихся была регламентирована приказом Революционного комитета Крыма №106 от 14 декабря 1920 г., согласно которому все санаторные и курортные помещения, в том числе частные дачи и гостиницы, были переданы в распоряжение «Управления крымских санаториев и курортов» «в целях предоставления целебных богатств Крыма в пользование трудящихся республики» (рис. 2).

20 января 1936 г. Совнарком РСФСР принял Постановление «О санаторно-курортной помощи детям и об организации детского курорта», в котором записано: «Утвердить местом строительства нового детского образцового курорта — Евпаторию». До настоящего времени санаторно-курортная реабилитация детей с кардиологической патологией в Республике Крым осуществлялась в следующих евпаторийских санаториях: республиканском детском клиническом санатории «Чайка» им. Гелиовичей, детском клиническом специализированном

санатории «Бригантина», общеобразовательной санаторной школе-интернате кардиоревматологического профиля на 240 коек (г. Евпатория). Санаторий для детей и детей с родителями «Чайка» им. Гелиовичей включен в реестр лауреатов Всероссийского конкурса «Лучшие санатории Российской Федерации-2022». Санаторий «Чайка» обладает уникальным источником термальной минеральной воды. Санатории ориентированы на круглогодичное пребывание детей. Основными методами лечения в санаториях являются: климатотерапия (аэротерапия, гелиотерапия, талассотерапия), бальнеотерапия, грязелечение с использованием иловых сульфидных грязей Сакского лечебного озера (грязевые аппликации, электрофорез с грязевыми препаратами), различные методы физиотерапевтического лечения (электрофорез лечебных веществ, электросон, электросонофорез, амплипульстерапия и электростимуляция, высокочастотная и ультравысокочастотная терапия, магнитотерапия, лазеротерапия, фонофорез и др.), рефлексотерапия, фитотерапия, массаж, лечебная физкультура, иппотерапия и др. До настоящего времени санаторная реабилитация детей с патологией сердечно-сосудистой системы осуществлялась согласно протоколам. В то же время для больных этой категории должны разрабатываться индивидуальные научно обоснованные программы реабили-

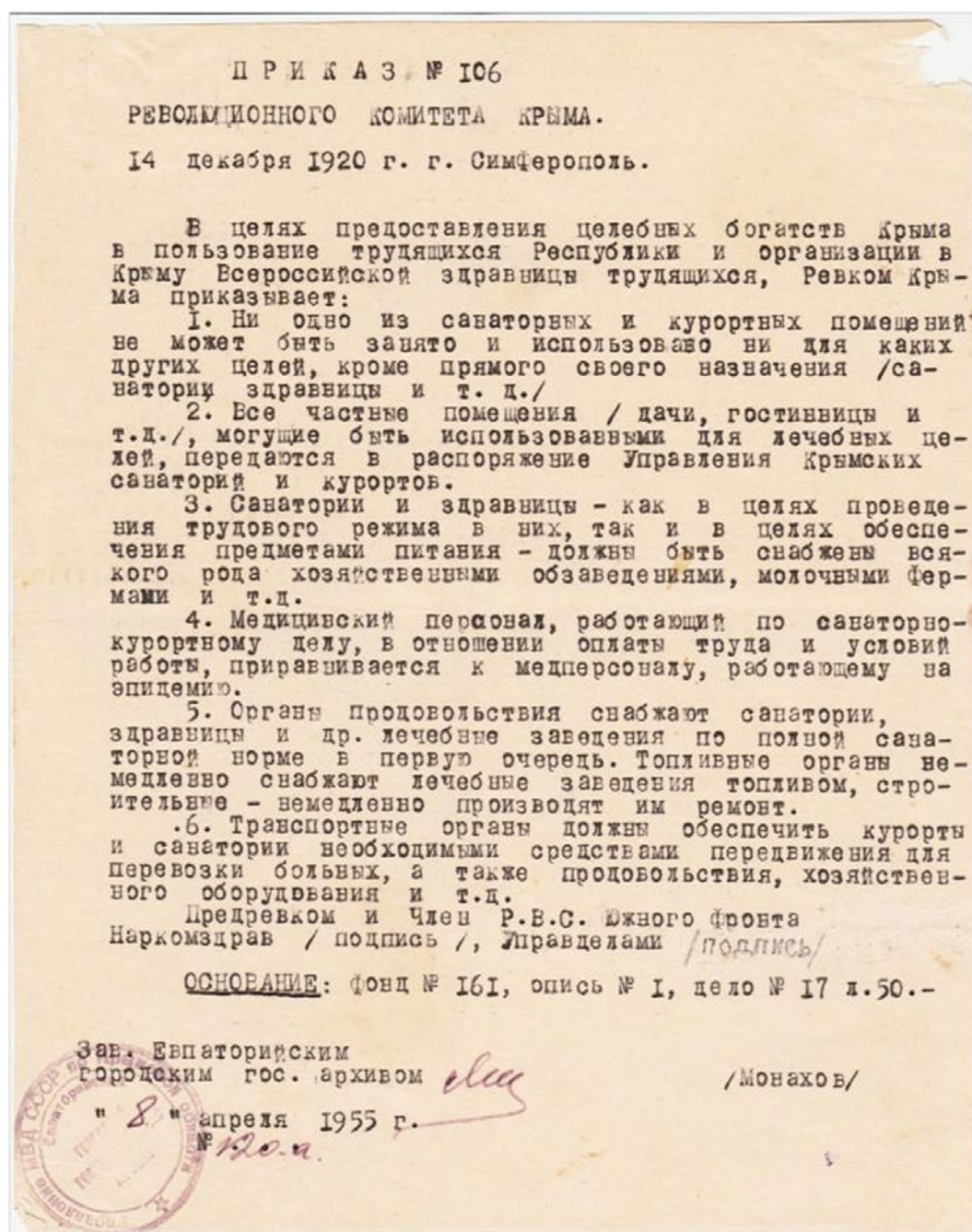


Рис. 2. Приказ Революционного комитета Крыма № 106 от 14 декабря 1920 года.

Fig. 2. Order of the Revolutionary Committee of the Crimea No. 106 of December 14, 1920.

тации, учитывающие функциональные особенности организма. Эти программы должны изменяться с учетом длительности заболевания и обусловленных этим изменений в миокарде, степени легочной гипертензии, сердечной недостаточности, наличия необратимых изменений в других органах и тканях, детренированности организма, а также в зависимости от времени, прошедшего с момента оперативного вмешательства, поскольку функциональное состояние больного весьма динамично. Мы предлагаем алгоритм реабилитации детей с сердечно-сосудистыми заболеваниями (рис. 3).

Заключение

Проблемы оздоровления детей, родившихся с врожденными пороками сердца, на различных этапах реабилитации сводятся к необходимости реализации общих принципов, а именно: своевременной диагностики порока, начиная с антенатального периода, своевременной радикальной его коррекции, а также к непрерывности и этапности реабилитационных мероприятий, комплексному и индивидуальному подходу при определении объема и характера необходимых мероприятий. В связи с изложенным мы считаем, что при дальнейшей разработке и ре-



Рис. 3. Алгоритм реабилитации детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания; ВПС — врожденный порок сердца.

Fig. 3. Algorithm of rehabilitation of children with diseases of the cardiovascular system.

лизации мероприятий в соответствии с «Перечнем поручений Президента РФ по итогам заседания Координационного совета при Президенте Российской Федерации по реализации Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы» от 31 марта 2017 г. необходимо создать в Республике Крым детский реабилитационный центр, в том числе для детей с патологией сердечно-сосудистой системы и для детей, оперированных на сердце.

20 июня 2022 г. Председатель Совета Федерации РФ Валентина Матвиенко объявила о начале строительства Федерального детского реабилитационного центра в городе Евпатории. Новый реабили-

тационный комплекс разместится на берегу озера Мойнаки. Будущий комплекс, возведение которого инициировано Советом Федерации, станет флагманом детской курортной реабилитации в России. Председатель Совета Федерации подчеркнула, что подрастающее поколение, его воспитание, благополучие и здоровье — важнейший приоритет российского государства и общества. «Это особое отношение к детям не только закреплено в Конституции страны — оно отражается и в решениях, принимаемых Президентом, и в законотворческой деятельности парламента, и в работе региональных и муниципальных властей».

ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES)

1. Кассирский Г.И., Гладкова М.А. Медицинская реабилитация в кардиохирургии. М.: Медицина, 1976; 168 [Kassirskij G.I., Gladkova M.A. Medical rehabilitation in cardiac surgery. Moskva: Meditsina, 1976; 168. (in Russ.)]
2. Кассирский Г.И. Реабилитация больных после хирургического лечения врожденных пороков сердца. Российский кардиологический журнал 2001; 3(29): 73–75. [Kassirskij G.I. Rehabilitation of patients after surgical treatment of congenital heart defects. Rossiiskii kardiologicheskii zhurnal 2001; 3(29): 73–75. (in Russ.)]
3. Сухарева Г.Э., Каладзе Н.Н. К вопросу о реабилитации детей с врожденными пороками сердца и сосудов. Проблемы, достижения и перспективы развития медицинских наук и практического здравоохранения. КГМУ, Симферополь: 2008; 144(5): 96–99. [Suhareva G.E., Kaladze N.N. On the issue of rehabilitation of children with congenital heart and vascular defects. Problems, achievements and prospects for the development of biomedical sciences and practical healthcare. KGMU. Simferopol, 2008; 144(5): 96–99. (in Russ.)]
4. Сухарева Г.Э., Каладзе Н.Н., Парфенов О.Г. Необходимость реабилитации детей с врожденными пороками сердца на евпаторийском курорте. Вестник физиотерапии и курортологии 2016; 22(3): 79. [Suhareva G.E., Kaladze N.N., Parfenov O.G. The need for the rehabilitation of children with congenital heart defects in the Evpatoria resort. Vestnik fizioterapii i kurortologii 2016; 22(3): 79. (in Russ.)]
5. Черкасов Н.С., Доронина Т.Н., Балашова Т.И. Реабилитация детей после кардиохирургической коррекции ВПС. Астраханский медицинский журнал 2008; 3(3): 88–94. [Cherkasov N.S., Doronina T.N., Balashova T.I. Rehabilitation of children after cardiosurgical correction of congenital heart defects. Astrakhanskii meditsinskii zhurnal 2008; 3(3): 88–94. (in Russ.)]
6. Доронина Т.Н., Черкасов Н.С. Врожденные пороки сердца у новорожденных и детей грудного возраста. Астрахань, АГМА; 2011: 222. [Doronina T.N., Cherkasov N.S. Congenital heart defects in newborns and infants. Astrakhan, AGMA; 2011: 222. (in Russ.)]

7. *Дорошкевич С.В.* Действие климато-метеорологических факторов на больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Вестник физиотерапии и курортологии 2017; 23(4): 14–16. [*Doroshkevich S.V.* Effect of climatic and meteorological factors on patients with cardiovascular diseases. Vestnik fizioterapii i kurortologii 2017; 23(4): 14–16. (in Russ.)]
8. *Дринеvский Н.П.* Состояние и проблемы медико-социальной реабилитации детей и подростков в современных условиях. Бюллетень физиотерапии и бальнеологии, 2005; 11(специальный выпуск): 38. [*Drinevsky N.P.* The state and problems of medical and social rehabilitation of children and adolescents in modern conditions. Bjulleten' fizioterapii i bal'neologii, 2005; 11 (special edition): 38. (in Russ.)]
9. *Шарыкин А.С.* Врожденные и приобретенные заболевания клапанов сердца: руководство для кардиологов, терапевтов, специалистов функциональной диагностики. Москва, Рязань: ГУПРО «Рязанская областная типография», 2019; 216. [*Sharykin A.S.* Congenital and acquired diseases of the heart valves: a guide for cardiologists, therapists, specialists of functional diagnostics. Moscow, Ryazan: GUPRO «Ryazan Regional Printing House», 2019; 216. (in Russ.)]
10. Актуальные проблемы детской спортивной кардиологии. Под ред. Е.А. Дегтяревой, Б.А. Поляева. М.: РАСМИРБИ, 2009; 132. [Actual problems of children's sports cardiology. Editors E.A. Degtyareva, B.A. Polyayeva. Moscow: RASMIRBI, 2009; 132. (in Russ.)]
11. *Сухарева Г.Э.* Диагностика и лечение врожденной и наследственной патологии сердечно-сосудистой системы у детей. Санкт-Петербург: СпецЛит, 2021; 394–409. [*Sukhareva G.E.* Diagnosis and treatment of congenital and hereditary pathology of the cardiovascular system in children. St. Petersburg: SpetsLit, 2021; 394–409. (in Russ.)]
12. *Елизеева Л.В.* Динамика показателей качества жизни у детей, оперированных по поводу врожденных пороков сердца, на этапе восстановительного санаторно-курортного лечения. Вестник физиотерапии и курортологии 2017; 23(4): 173–173. [*Eliseeva L.V.* Dynamics of quality of life indicators in children operated on for congenital heart defects at the stage of rehabilitation sanatorium-and-spa treatment. Vestnik fizioterapii i kurortologii 2017; 23(4): 173–173. (in Russ.)]

Поступила: 16.10.2022

Received on: 2022.10.16

Конфликт интересов:

Автор данной статьи подтвердил отсутствие конфликта интересов и финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

Conflict of interest:

The author of this article confirmed the lack of conflict of interest and financial support, which should be reported.