

Каладзе Н. Н., Ющенко А. Ю.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ С ДЕФЕКТОМ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ В ПРОЦЕССЕ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского»,
Медицинская академия имени С. И. Георгиевского, г. Симферополь

Kaladze N.N., Iushchenko A.Yu.

DYNAMICS QUALITY OF LIFE INDICATORS IN CHILDREN WITH VENTRICULAR DEFECT IN THE PROCESS OF SANATORIUM-RESORT TREATMENT

V. I. Vernadsky Crimean Federal University,
Medical Academy named after S. I. Georgievsky, Simferopol

РЕЗЮМЕ

Цель исследования – изучить эффективность медицинской реабилитации детей с дефектом межжелудочковой перегородки (ДМЖП) по динамике их качества жизни (КЖ). Материал и методы исследования. Произведена оценка качества жизни 102 детей с ДМЖП при помощи русскоязычной версии опросника Pediatric Quality of Life Inventory 3.0 Cardiac Module. Эффективность медицинской реабилитации оценивалась по динамике КЖ детей с ДМЖП. Дети 1-ой группы (24 человека) в течение 1 месяца принимали кардиометаболический препарат Элькар в дозе 30 мг/кг/сутки. С детьми 2-ой группы (39 человек) в течение 3 месяцев проводились занятия скандинавской ходьбой (СХ). Сочетанное применение кардиометаболической терапии и физической реабилитации было у детей 3-ей группы (24 человека). 17 детей без проведения реабилитационных мероприятий составили 4 группу. Результаты. На фоне приема препарата Элькар общий балл КЖ детей с ДМЖП статистически значимо повысился на 6,9 %, но сохранялся сниженным по шкалам «тревожность, связанная с лечением», «проблемы с обучением». После занятий СХ качество жизни детей с ДМЖП достоверно улучшилось на 16 %. Сниженное КЖ наблюдалось по шкалам «проблемы с обучением» и «общение». При сочетанном применении кардиометаболической терапии и физической реабилитации качество жизни детей с ДМЖП улучшилось на 24,3 % ($p < 0,001$) и оставалось сниженным по шкале «проблемы с обучением». При повторном анкетировании детей контрольной группы не было выявлено динамики качества жизни, как по общему баллу, так и по шкалам опросника. Выводы. Дети с ДМЖП и их родители воспринимают КЖ как нарушенное. Прием препарата Элькар и занятия СХ являются эффективными методами в реабилитации пациентов с пороком сердца по оценкам детей и их родителей. Чтобы обеспечить высококачественную помощь, помимо тщательной клинической оценки, определение КЖ должно быть важным аспектом медицинской реабилитации детей с пороком сердца.

Ключевые слова: дефект межжелудочковой перегородки, качество жизни, медицинская реабилитация, скандинавская ходьба.

SUMMARY

The purpose of the study was to study the effectiveness of medical rehabilitation in children with a ventricular septal defect (VSD) by the dynamics of their quality of life. Material and research methods. An assessment was made of life of 102 children with VSD using the Russian version of the questionnaire Pediatric Quality of Life Inventory 3.0 Cardiac Module. The effectiveness of medical rehabilitation was assessed by the dynamics of the quality of life of children with VSD. Children of the first group (24 people) for 1 month took the cardiometabolic drug L-carnitine at a dose of 30 mg/kg/day. With children of the 2nd group (39 people), Nordic walking (NW) classes were held for 3 months. The combined use of cardiometabolic therapy and physical rehabilitation was in children of the 3rd group (24 people). 17 children without rehabilitation measures comprised 4 groups. Results. On the background of taking L-carnitine, the overall quality of life score for children with VSD statistically significantly increased by 6.9 %, but remained reduced on the scales of “anxiety associated with treatment” and “learning problems”. After Nordic walking, the quality of life of children with VSD significantly improved by 16 %. A reduced quality of life was observed on the scales of “problems with learning” and “communication”. With the combined use of cardiometabolic therapy and physical rehabilitation, the quality of life of children with VSD improved by 24.3 % ($p < 0.001$) and remained reduced on the scale of “learning problems”. When re-questioning children in the control group, no dynamics of the quality of life were revealed both in terms of the total score and the questionnaire scales. Findings. Children with VSD and their parents perceive the quality of life as impaired. Taking L-carnitine and NW classes are effective methods in the rehabilitation of patients with heart disease according to the estimates of children and their births. In order to provide high-quality care, in addition to a thorough clinical assessment, determining the quality of life should be an important aspect of the medical rehabilitation of children with heart disease.

Key words: ventricular septal defect, quality of life, medical rehabilitation, Nordic walking.

Дефект межжелудочковой перегородки представляет собой наиболее распространенный врожденный порок сердца (ВПС) [1]. Диагностические возможности перинатологии, кардиохирургии и педиатрии привели к устойчивому увеличению числа детей с ВПС [2]. Современное медикаментозное лечение привело к снижению ранней и поздней послеоперационной смертности и увеличению выживаемости детей с ДМЖП [3]. В результате, после сосредоточения внимания на выживании этой группы детей, больше внимания уделяется КЖ и

повышению физической активности [4]. Было показано, что способность к физической нагрузке у детей с ВПС постепенно, но значительно ухудшается, со снижением максимального потребления кислорода в среднем на 2 % в год [5]. При этом величина максимального поглощения кислорода имеет прямую корреляцию с КЖ детей с ВПС [6].

Важный аспект ведения пациентов после хирургической коррекции порока – это комплексная медицинская реабилитация, которая оказывает доказанное положительное влияние на толерантность к

физическим нагрузкам и КЖ [2]. В то время как исторически пациенты с пороками сердца воздерживались от физических упражнений, и многие до сих пор испытывают страх «слишком сильных нагрузок», в настоящее время широко признана роль и преимущества регулярных физических упражнений в улучшении функции скелетных мышц, иммунной системы, улучшении психологических, когнитивных и социальных функций [2, 7].

Медицинская реабилитация детям с ДМЖП включает комплексное применение природных лечебных факторов, лекарственной и немедикаментозной терапии [8, 9]. Основываясь на эффективности препарата Элькар положительно влиять на обменные процессы в кардиомиоцитах и сердечную функцию [10], а также на физическую работоспособность при интенсивных физических нагрузках [11], в нашем исследовании он применялся у детей с ДМЖП.

Цель исследования – изучить эффективность медицинской реабилитации у детей с дефектом межжелудочковой перегородки по динамике их качества жизни.

Материал и методы

Было обследовано 102 ребенка с ДМЖП. Мальчиков было 52 (51 %), девочек – 50 (49 %). Медиана возраста составила 11 (5; 13,5) лет. Оперированных по поводу ДМЖП было 75 (73,5 %) человек, без оперативной коррекции – 27 (26,5 %) детей. По виду ДМЖП наблюдалось 46 (45,1 %) детей с мышечным дефектом, 52 (51 %) – с перимембранозным и 4 (3,9 %) ребенка с субаортальным дефектом.

В зависимости от применяемых реабилитационных мероприятий дети были разделены на 3 группы путем простой рандомизации. Пациенты 1-ой группы (24 ребенка) получали препарат Элькар в дозе 30 мг/кг 2 раза в день в течение 1 месяца. Дети 2-ой группы (39 человек) занимались СХ в течение 3 месяцев. Занятия проводились 3 раза в неделю в течение 60 минут. Пациенты 3-й группы (24 ребенка) принимали Элькар в дозировке 30 мг/кг/сутки в 2 приема в течение 1 месяца и занимались СХ в течение 3 месяцев. Занятия проводились аналогично с пациентами 2-ой группы. Детям 4-й группы (контрольная группа) медицинская реабилитация не проводилась, они были повторно анкетированы через 3-9 месяцев.

Проводилась оценка качества жизни детей с ДМЖП с помощью русскоязычной версии кардиологического модуля опросника Pediatric

Quality of Life Inventory 3.0 (PEDsQL). Специфический для сердца модуль оценивал семь различных областей: сердечные симптомы (7 вопросов), приверженность лечению (5 вопросов; необязательно заполнялся, только если пациент получал фармакологическое лечение), воспринимаемый внешний вид (3 вопроса), тревога по поводу лечения (4 вопроса), когнитивный статус (5 вопросов) и навыки общения (3 вопроса). Анкета делится по возрасту: маленькие дети (2-4 года), дошкольники (5-7 лет), школьники (8-12 лет) и подростки (13-18 лет). Существует 2 вида анкеты: для детей и родителей. Анкета для оценки КЖ детей в возрасте от 2 до 4 лет заполняется только лицами, обеспечивающими уход. Пятибалльная шкала Лайкерта используется для оценки анкеты от 0 (никогда) до 4 (почти всегда). Затем баллы преобразуются в шкалу 0–100, где 0 = 100, 1 = 75, 2 = 50, 3 = 25 и 4 = 0. Для детей в возрасте от 5 до 7 лет шкала Лайкерта упрощается до шкалы из 3 баллов следующим образом: 0 = никогда, 1 = иногда и 2 = почти всегда. Общий балл по модулю и по каждой области определяли путем вычисления средней арифметической между оценками детей и родителей. Несмотря на то, что нет конкретной пороговой точки, большинство авторов рассматривают оценку менее 70 баллов как сниженное качество жизни [12, 13].

Полученные данные обрабатывались с помощью компьютерной статистической программы SPSS v.23. Для проверки на нормальность распределения исследуемых величин использовались критерии Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова. Для описания средних величин использовались среднее арифметическое (M), стандартная ошибка (m) – при условии нормального распределения изучаемых величин; медиана (Me) и интерквартильный размах (Q₁-Q₃) – при условии распределения величин отличных от нормального. Для сравнения связанных совокупностей использовался парный t-критерий. Достоверными считались различия при p<0,05.

Результаты

На начальном этапе дети 1-ой группы имели сниженное качество жизни по общему баллу (68,81±5,3 баллов), а также по шкалам «проблемы с сердцем» (66,88±8,7 баллов), «тревожность, связанная с лечением» (66,13±8,9 баллов), «проблемы с обучением» (62,63±5,5 баллов) и «общение» (62,57±7,8 баллов). После приема препарата Элькар качество КЖ достоверно улучшилось по общему баллу (p=0,014), шкалам «проблемы с сердцем» (p=0,011), «общение» (p=0,003). Однако, качество жизни детей 1-ой группы оставалось сниженным по шкалам «тревожность, связанная с лечением» (68,91±5,3 баллов), «проблемы с обучением» (69,16±5,2 баллов). По общему баллу оценки КЖ детей 1-ой группы улучшилось на 6,9 % (таб.1).

Таблица 1

Показатели качества жизни детей с ДМЖП на фоне приема препарата Элькар (баллы)

Шкалы качества жизни по опроснику PEDsQL 3.0	Дети с ДМЖП 1-ой группы				p
	До приема препарата Элькар		После приема препарата Элькар		
	M±m	95%ДИ	M±m	95%ДИ	
Общий балл	68,81±5,3	56,17-81,45	73,89±3,9	64,56-83,22	0,014*
Проблемы с сердцем	66,88±8,7	46,34-87,41	71,73±7,6	53,76-89,69	0,011*
Лечение	96,87±3,1	89,49-104,26	95,28±3,1	89,49-104,26	0,928
Отношение к внешности	83,94±4,4	73,65-94,23	86,66±5,3	74,17-99,15	0,326
Тревожность, связанная с лечением	66,13±8,9	45,15-87,1	68,91±5,3	56,44-81,39	0,703
Проблемы с обучением	62,63±5,5	49,7-75,55	69,16±5,2	56,93-81,4	0,064
Общение	62,57±7,8	46,67-83,58	74,14±7,1	56,75-91,54	0,003*

Примечание: * - достоверные различия показателей (p<0,05)

Дети 2-ой группы исходно имели сниженное КЖ по общему баллу (62,64±5,7 баллов), шкалам «отношение к внешности» (55,45±9,7 баллов), «тревожность, связанная с лечением» (60,35±7,6 баллов), «проблемы с обучением» (54,46±7,9 баллов) и «общение» (55,87±6,8 баллов). После занятий СХ достоверно улучшилось КЖ по общему баллу (p<0,001), шкалам «проблемы с сердцем» (p<0,001), «лечение» (p=0,001), «отношение к

внешности» (p=0,004), «тревожность, связанная с лечением» (p=0,013), «проблемы с обучением» (p=0,004) и «общение» (p=0,008). Несмотря на это, по шкалам «проблемы с обучением» (63,49±7,6 баллов) и «общение» (62,5±5,7 баллов) КЖ детей 2-ой группы оставалось сниженным. После занятий СХ качество жизни детей по общему баллу опросника достоверно (p<0,001) улучшилось на 16 % (таб. 2).

Динамика показателей качества жизни детей с ДМЖП после занятий скандинавской ходьбой (баллы)

Шкалы качества жизни по опроснику PEDsQL 3.0	Дети с ДМЖП 2-ой группы				p
	До занятий СХ		После занятий СХ		
	M±m	95%ДИ	M±m	95%ДИ	
Общий балл	62,64±5,7	50,12-75,17	74,63±4,3	65,3-83,95	<0,001*
Проблемы с сердцем	75,57±3,4	68,21-82,94	83,19±2,5	77,8-88,6	<0,001*
Лечение	84,27±1,9	80,14-88,4	90,5±1,9	86,2-94,8	0,001*
Отношение к внешности	55,45±9,7	34,22-76,68	70,5±6,9	55,37±85,63	0,004*
Тревожность, связанная с лечением	60,35±7,6	43,89-76,8	76,13±4,7	65,79-86,47	0,013*
Проблемы с обучением	54,46±7,9	37,24-76,69	63,49±7,6	46,58-80,41	0,004*
Общение	55,87±6,8	41,1-70,64	62,5±5,7	49,98-75,02	0,008*

Примечание: * - достоверные различия показателей (p<0,05)

Оценка КЖ детей 3-ей группы на начальном этапе была сниженной по общему баллу (67,15±1,3 баллов) и по шкалам «тревожность, связанная с лечением» (55,19±8,8 баллов), «проблемы с обучением» (60,86±8,0 баллов), «общение» (60,41±9,9 баллов). После проведения медицинской реабилитации, включающей сочетанное применение препарата Элькар и занятий СХ, наблюдалось улучшение КЖ детей почти по всем показателям: достоверное

улучшение было выявлено по общему баллу (p<0,001), по шкалам «проблемы с сердцем» (p=0,006), «лечение» (p=0,022) и «отношение к внешности» (p=0,007). Сниженное КЖ сохранялось по шкале «проблемы с обучением» (66,41±7,0 баллов). На фоне проводимой медицинской реабилитации КЖ детей 3-ей группы по общему баллу анкеты достоверно (p=0,001) улучшилось на 24,3 % (таб. 3).

Таблица 3

Динамика показателей качества жизни детей с ДМЖП на фоне применения препарата Элькар и занятий скандинавской ходьбой (баллы)

Шкалы качества жизни по опроснику PEDsQL 3.0	Дети с ДМЖП 3-ей группы				p
	До занятий СХ+ Элькар		После занятий СХ+Элькар		
	M±m	95%ДИ	M±m	95%ДИ	
Общий балл	67,15±1,3	63,96-70,34	88,74±1,3	85,72-91,75	<0,001*
Проблемы с сердцем	77,94±6,0	63,81-92,06	87,36±3,8	78,31-96,42	0,006*
Лечение	93,19±2,2	87,88-98,49	97,81±1,5	94,38-101,25	0,022*
Отношение к внешности	73,56±5,6	60,39-86,74	88,93±3,6	80,3-97,55	0,007*
Тревожность, связанная с лечением	55,19±8,8	34,34-76,04	70,14±6,2	55,56-84,72	0,079
Проблемы с обучением	60,86±8,0	42,06-79,67	66,41±7,0	49,81-83,02	0,270
Общение	60,41±9,9	34,66-86,16	71,55±9,4	44,75-98,35	0,580

Примечание: * - достоверные различия показателей (p<0,05)

Таблица 4

Оценка качества жизни детей с ДМЖП без проведения медицинской реабилитации (баллы)

Шкалы качества жизни по опроснику PEDsQL 3.0	Дети с ДМЖП 4-ой группы				p
	Начальное обследование		Последующее наблюдение		
	M±m	95%ДИ	M±m	95%ДИ	
Общий балл	72,66±2,9	65,9-79,43	71,89±2,4	66,26±77,51	0,311
Проблемы с сердцем	71,65±4,9	59,97-83,33	73,38±4,5	62,73-84,02	0,162
Лечение	96,67±2,1	91,25-102,1	95,83±2,0	90,67-100,9	0,363
Отношение к внешности	73,98±5,6	60,72-87,23	76,23±4,1	66,65-85,81	0,311
Тревожность, связанная с лечением	64,91±8,6	44,68-85,15	67,48±8,2	48,12-86,79	0,301
Проблемы с обучением	81,19±4,4	70,89-91,49	81,45±4,7	70,40-92,51	0,866
Общение	72,93±6,2	58,26-87,59	70,17±7,3	52,22-88,12	0,401

Качество жизни детей 4-ой группы было исходно сниженным по шкале «тревожность, связанная с лечением» (64,91±8,6 баллов). После повторного анкетирования детей в динамике через 3-9 месяцев

статистически значимых различий как по общему баллу, так и по шкалам КЖ не было (p>0,05).

В нашем исследовании КЖ детей с ДМЖП было сниженным по общему баллу анкеты и по шкалам

«проблемы с сердцем», «тревожность, связанная с лечением», «проблемы с обучением», «общение». Эти данные согласуются с другими исследованиями, в которых дети с ВПС имели сниженное качество жизни [13,14,15] и наименьший балл оценки был по шкалам «сердечные проблемы» и «проблемы с обучением» [13]. В другом исследовании [16], также были получены сниженные показатели КЖ детей с ВПС, в сравнении со здоровыми сверстниками, и была выявлена сильная корреляционная связь между качеством жизни и функциональным состоянием сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

В нашем исследовании на фоне занятий СХ наблюдалось повышение сниженных показателей КЖ детей с ДМЖП на 16 %. В других опубликованных исследованиях сообщается о результатах краткосрочных программ тренировок, в основном, продолжительностью от 8 до 12 недель, в результате которых наблюдалось улучшение функционального состояния, физической работоспособности, самочувствия и, как результат, КЖ пациентов [2, 7].

В результате приема препарата Элькар КЖ детей с ДМЖП улучшилось как при монотерапии, так и при сочетанном применении с СХ. В других исследованиях наблюдались неоднозначные результаты влияния препарата на КЖ. Подтверждением наших

данных является исследование Cicero и др., в котором авторы показали значительное улучшение функциональных показателей и КЖ пациентов на ранних стадиях сердечной недостаточности при применении L-карнитина [17]. Однако, в систематическом обзоре по профилактике, диагностике и лечению сердечной недостаточности не было получено убедительных данных о достоверном положительном влиянии L-карнитина на выживаемость пациентов с сердечной недостаточностью и их КЖ [18].

Заключение

Качество жизни детей с ДМЖП может быть нарушено. Медицинская реабилитация является эффективной по оценке пациентов и их родителей. После приема кардиометаболического препарата Элькар КЖ детей с ДМЖП повысилось на 6,9 % ($p=0,014$), на фоне занятий СХ в течение 3 месяцев на 16 % ($p<0,001$). Наилучший результат был достигнут при сочетанном воздействии приема Элькара и занятий СХ. При этом, КЖ детей с ДМЖП повысилось на 24,3 % ($p<0,001$). Основываясь на этих выводах, мы предполагаем, что для предоставления высококачественной помощи, помимо тщательной клинической оценки, определение КЖ должно быть важным показателем эффективности реабилитации детей с ДМЖП.

Литература/References

- Videbaek J., Laursen H. B., Olsen M., Hofsten D. E., Johnsen S. P. Long-term nationwide follow-up study of simple congenital heart disease diagnosed in otherwise healthy children. *Circulation*. 2016;133:474-83. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.017226.
- Gierat-Haponiuk K., Haponiuk I., Szalewska D. et al. Effect of complex cardiac rehabilitation on physical activity and quality of life during long-term follow-up after surgical correction of congenital heart disease. *Kardiol Pol*. 2015;73:267-73.
- Haponiuk I., Chojnicki M., Jaworski R et al. Hybrid approach for closure of muscular Ventricular Septal Defects. *Med Sci Mon*. 2013;19:618-24.
- Amedro P., Dorka R., Moniotte S., Guillaumont S., Fraisse A., Kreitmann B., et al. Quality of life of children with congenital heart diseases: a multicenter controlled cross-sectional study. *Pediatr Cardiol*. 2015;36(8):1588-1601.
- Amedro P., Gavotto A., Guillaumont S., Bertet H., Vincenti M., Villeon G. De La et al. Cardiopulmonary fitness in children with congenital heart diseases versus healthy children. *Heart*. 2018;104(12):1026-36.
- Amedro P., Picot M. C., Moniotte S., Dorka R., Bertet H., Guillaumont S. et al. Correlation between cardio-pulmonary exercise test variables and health-related quality of life among children with congenital heart diseases. *Int. J. Cardiol*. 2016; 203:1052-60.
- Frigiola A. Impact of a centre and home-based cardiac rehabilitation program on the quality of life of teenagers and young adults with congenital heart disease: the QUALI-REHAB study rationale, design and methods. *International Journal of Cardiology*. 2019;288:70-71. doi.org.10.1016/j.ijcard.2019.03.006.
- Иванова Г. Е. Что мы понимаем под медицинской реабилитацией? *Курортные ведомости*. – 2014. – № 4(85). – С.4-7. [Ivanova G. E. Chto my ponimaem pod medicinskoj rehabilitaciej? *Kurortnye vedomosti*. 2014;4(85):4-7. (in Russ.)]
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 1705н «О порядке организации медицинской реабилитации» *Российская газета (специальный выпуск)* от 25 апреля 2013 г. № 90/1. [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of December 29, 2012 № 1705n «O porjadke organizacii medicinskoj rehabilitacii» *Rossijskaya gazeta (special'nyj vypusk)* ot 25 aprelya 2013. № 90/1 (in Russ.)]
- Shang R., Sun Z., Li H. Effective dosing of L-carnitine in the secondary prevention of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *BMC Cardiovasc Disord*. 2014;14(1):88. doi.org/10.1186/1471-2261-14-88.
- Burrus B. M., Moscicki B. M., Matthews T. D., Paolone V. J. The effect of acute L-carnitine and carbohydrate intake on cycling performance. *Int J Exerc Sci*. 2018;11(2):404-416.
- Ruggiero K. M., Hickey P. A., Leger R. R., et al. Parental perceptions of disease-severity and health-related quality of life in school-age children with congenital heart disease. *J Spec PediatrNurs*. 2018; 23(1):1-10. https://doi.org/10.1111/jspn.12204.
- Moreno-Medina K., Barrera-Castañeda M., Vargas-Acevedo C. et al. Quality of life in children with infrequent congenital heart defects: cohort study with one-year of follow-up. *Health Qual Life Outcomes*. 2020;18:5. doi.org/10.1186/s12955-019-1265-z.
- Ladak L. A., Hasan B. S., Gullick J., Gallagher R. Health-related quality of life in congenital heart disease surgery in children and young adults: a systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child*. 2018;104:340-347.
- Oliver A. M., Wright K. D., Kakadekar A., Pharis S., Pockett C., Bradley T. J. et al. Health anxiety and associated constructs in children and adolescents with congenital heart disease: a CHAMPS cohort study. *J. Health Psychol*. 2018.
- Abassi H., Gavotto A., Picot M. C., Bertet H., Matecki S., Guillaumont S. et al. Impaired pulmonary function and its association with clinical outcomes, exercise capacity and quality of life in children with congenital heart disease. *Int. J. Cardiol*. 2019;285:86-92.
- Cicero A. F. G., Colletti A., Von Haehling S., Ferri C., Banach M. Nutritional support in heart failure: A position paper of the International Lipid Expert Panel (ILEP). *Nutrition Research Reviews*. 2020.
- Hopper L., Connell C., Briffa T., Thomas L., Atherton J. J. Nutritional support in Patients With Heart Failure: A Systematic Review. *Journal of Cardiac Failure*. 2020;26(2):166-179.

Сведения об авторах

Каладзе Николай Николаевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой педиатрии, физиотерапии и курортологии ФПМКВК и ДПО ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», Медицинская академия имени С. И. Георгиевского, 295051, Россия, Республика Крым, г. Симферополь, бульвар Ленина, 5/7, e-mail: evpediatr@rambler.ru

Юшенко Александра Юрьевна – аспирант кафедры педиатрии, физиотерапии и курортологии ФПМКВК и ДПО ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», Медицинская академия имени С. И. Георгиевского, 295051, Россия, Республика Крым, г. Симферополь, бульвар Ленина, 5/7, e-mail: yushenko_aleksandra@mail.ru

Information about author:

Kaladze N.N. - <http://orcid.org/0000-0002-4234-8801>

Конфликт интересов. Авторы данной статьи заявляют об отсутствии конфликта интересов, финансовой или какой-либо другой поддержки, о которой необходимо сообщить.

Conflict of interest. The authors of this article confirmed financial or any other support with should be reported.

Поступила 10.04.2020 г.

Received 10.04.2020