

© Коллектив авторов, 2016

Е.Б. Милюевская¹, В.В. Козлов²

ДЕТИ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ: ДОСТУПНОСТЬ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА

¹Институт коронарной и сосудистой хирургии ФГБУ «НЦССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ,
²кафедра общественного здоровья и здравоохранения им. Н.А. Семашко ГБОУ ВПО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, РФ

E.B. Milievskaia¹, V.V. Kozlov²

CHILDREN WITH CONGENITAL HEART DISEASES AFTER SURGERY: CARDIAC CARE TERRITORIAL ACCESSIBILITY

¹A.N. Bakulev Institute of Cardiovascular Surgery, ²Public Health Department named after N.A. Semashko,
I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia

Цель исследования – изучить доступность кардиологической помощи детям с врожденными пороками сердца (ВПС) после операций, проживающим в Центральном федеральном округе Российской Федерации. Проведено анкетирование родителей 896 детей после хирургического лечения ВПС в НЦССХ им. А.Н. Бакулева. Средний возраст пациентов на дату операции составил 1,14 (0,44; 2,59) лет. Средний возраст пациентов на дату анкетирования их родителей составил 4,43 (2,27; 7,82) года. Респонденты в неполных семьях статистически значимо чаще ($p < 0,05$) указывали на неудовлетворенность доступностью детской кардиологической помощи: 146 (24%) человек против 47 (17,7%). Семьи были чаще удовлетворены ($p < 0,05$) доступностью помощи детского кардиолога в тех случаях, когда дети после операции продолжали наблюдаться в НЦССХ им. А.Н. Бакулева. Очень низкая удовлетворенность доступностью детского кардиолога (7,9% в группе) выявлена в ответах сельских жителей.

Ключевые слова: врожденные пороки сердца, детский кардиолог, доступность медицинской помощи, территориальная доступность.

Objective of the research – to examine cardiac care availability for children with congenital heart diseases (CHD) after surgery, residing in the Central Federal District of the Russian Federation. Authors surveyed parents of 896 children after surgical treatment of CHD in N. Bakulev Institute of Cardiovascular Surgery. The average age of patients at the surgery date was 1,14 (0,44; 2,59) years. The average age of patients at the date of questioning their parents was 4,43 (2,27; 7,82) years. Respondents in single-parent families significantly more often ($p < 0,05$) pointed on dissatisfaction with the availability of child cardiac care: 146 (24%) patients vs 47 (17,7%). Families were often satisfied ($p < 0,05$) with the availability of pediatric cardiologist aid when children were observed in A.N. Bakulev Institute of Cardiovascular Surgery after surgery. Very low satisfaction with the pediatric cardiologist availability (7,9% in group) was revealed in rural residents.

Keywords: congenital heart diseases, pediatric cardiologist, access to health care, territorial accessibility.

Контактная информация:

Милюевская Елена Борисовна – к.м.н.,
заместитель главного врача института коронарной
и сосудистой хирургии ФГБУ «НЦССХ
им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ
Адрес: Россия, 121522, г. Москва,
Рублевское шоссе, 135
Тел.: (495) 414-77-38,
E-mail: ebmilievskaya@bakulev.ru
Статья поступила 1.03.16,
принята к печати 10.05.16.

Contact Information:

Milievskaya Elena Borisovna – MD, deputy chief
doctor of A.N. Bakulev Institute
of Cardiovascular Surgery
Address: Russia, 121522, Moscow,
Rublevskoe sh., 135
Tel.: (495) 414-77-38,
E-mail: ebmilievskaya@bakulev.ru
Received on Mar. 1, 2016,
submitted for publication on May 10, 2016.

На протяжении последних десятилетий в мире происходило непрерывное совершенствование кардиохирургических методов лечения пациентов с врожденными пороками сердца (ВПС), что наряду с достижениями кардиоанестезиологии, перфузиологии, кардиореанимации привело к увеличению числа успешно пролеченных больных с данной патологией и к смещению времени проведения операций на более ранние сроки. На сегодняшний день доля пациентов, которым в России выполняются операции по поводу ВПС на первом году жизни, превышает 40% от общего числа оперированных больных с данной патологией (рис. 1).

Вопросы, связанные с повышением доступности медицинской помощи пациентам различных возрастных групп после хирургического лечения ВПС, достаточно подробно обсуждаются в литературе [6, 7]. В современных публикациях представлены результаты длительного наблюдения за больными со сложными ВПС [8–10]. Например, представлены результаты 10-летнего наблюдения за пациентом после хирургического лечения отхождения аорты и легочной артерии от правого желудочка с некоммитированным дефектом межжелудочковой перегородки [8]. Ребенок на момент последнего осмотра жалоб не предъявлял; посещал общеобразовательную школу и имел хорошую успеваемость, что стало итогом сочетания успешно выполненной операции и внимательного долгосрочного ведения данного пациента [8]. Систематическое послеоперационное наблюдение требуется больным не только со сложными ВПС, но и тем пациентам, чьи диагнозы расцениваются как простые [11]. Так, J. Videbæk и соавт. провели анализ данных о зарегистрированных с 1963 по 1973 гг. диагнозах ВПС в датских регистрах и пришли к выводу, что у пациентов с простыми ВПС в отдаленном периоде заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) выше, чем в общей популяции [11].

Известно, что наряду с другими факторами на доступность медицинской помощи населению оказывает влияние территориальная удаленность учреждений здравоохранения от места жительства пациентов [12–14].

Цель исследования: изучить доступность кардиологической помощи детям с ВПС после

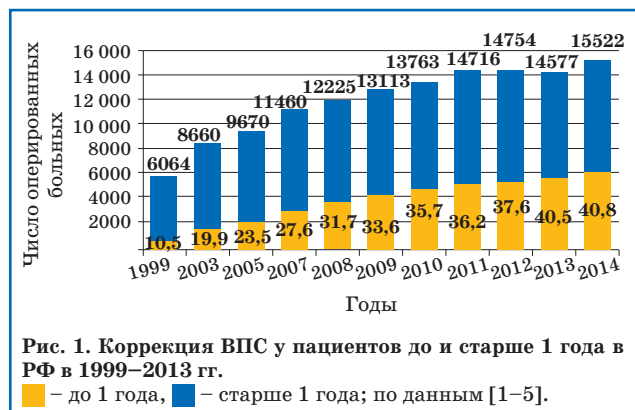


Рис. 1. Коррекция ВПС у пациентов до и старше 1 года в РФ в 1999–2013 гг.
 ■ – до 1 года, ■ – старше 1 года; по данным [1–5].

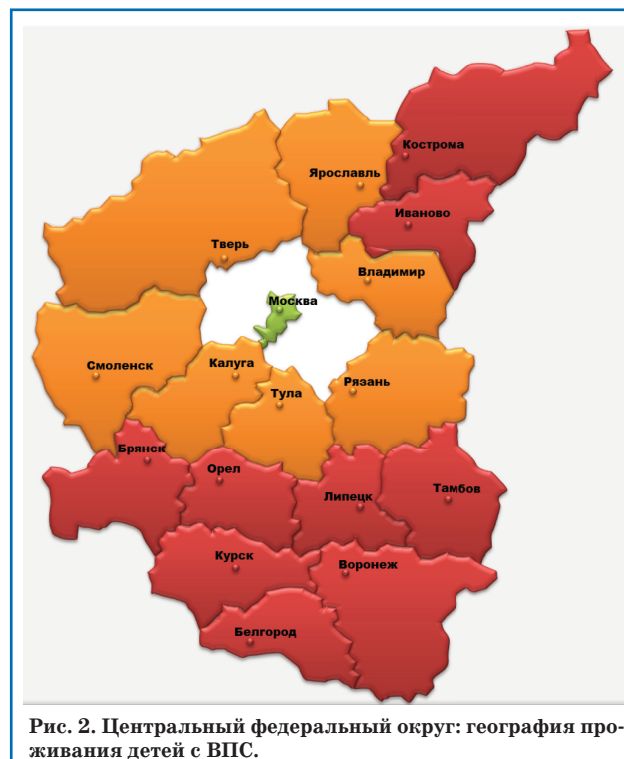


Рис. 2. Центральный федеральный округ: география проживания детей с ВПС.

операций, проживающим в Центральном федеральном округе Российской Федерации.

Материалы и методы исследования

В исследование включены данные 896 детей (карты стационарного больного и анкеты, заполненные родителями детей) после хирургического лечения различных ВПС в НЦССХ им. А.Н. Бакулева.

Средний возраст пациентов на дату операции составил 1,14 (0,44; 2,59) лет. Средний возраст пациентов на дату анкетирования их родителей составил 4,43 (2,27; 7,82) года. Время, прошедшее после операции, в среднем составило 2,94 (1,59; 4,64) года. Все пациенты являются жителями 17 субъектов РФ Центрального федерального округа (ЦФО) (за исключением Московской области). На рис. 2 представлена география проживания детей, чьи данные включены в настоящее исследование. Обозначены три территориальные зоны: 1) Москва; 2) области, имеющие границу с Московской областью; 3) области, у которых отсутствует граница с Московской областью.

Жителями Москвы были 173 ребенка (19,3%), других субъектов РФ в ЦФО – 723 (80,7%). Жителями областных центров в 16 областях ЦФО были 257 детей (35,5%), городов в 16 областях ЦФО – 224 (31%), сел, поселков, деревень, хуторов – 242 (33,5%).

Проведен анализ различных факторов, которые могли бы повлиять на удовлетворенность родителей детей после хирургического лечения ВПС доступностью кардиологической помощи по месту жительства. Ниже представлены факторы, отобранные для анализа:

- возраст ребенка на дату операции и дату анкетирования родителей;

- образование семьи, уровень которого оценивали по шкале, где уровень 1 – образование ниже среднего или в сочетании со средним в полных семьях; уровень 2 – среднее образование у обоих или единственного родителя; уровень 3 – сочетание среднего специального образования со средним образованием в полной семье; уровень 4 – среднее специальное образование у обоих или у единственного родителя; уровень 5 – у одного из родителей высшее образование, у второго нет высшего образования; уровень 6 – высшее образование у единственного или обоих родителей;

- состав семьи: полная семья, гражданский брак, неполная семья (ребенка с ВПС воспитывает один из родителей);

- количество детей в семьях;
- расстояния от места жительства ребенка с ВПС: 1) до ближайшего детского кардиолога; 2) до ближайшего областного центра; 3) до кардиохирургического стационара, где была выполнена операция (НЦССХ им. А.Н. Бакулева);

- наличие у детей с ВПС сопутствующей патологии;
- количество выполненных в связи с ВПС операций;
- оценка состояния ребенка (по мнению родителей) в сравнении с дооперационным периодом;

- учреждение, в котором наблюдается ребенок: НЦССХ им. А.Н. Бакулева, по месту жительства, в других учреждениях;

- частота обращения к детскому кардиологу;
- доступность кардиолога по месту жительства: кардиолог доступен по телефону; посещение кардиолога возможно в тот же день, когда возникли вопросы, требующие очной консультации; необходима запись к кардиологу, в районе нет кардиолога;

- место жительства ребенка: 1) Москва или области ЦФО, 2) Москва и областные центры, города или сельская местность, 3) наличие у региона проживания ребенка границы с Московской областью (для жителей ЦФО, за исключением Москвы).

Исследование является наблюдательным ретроспективным. Статистическая обработка проведена в программе IBMSPSS 20.0. Для описания количествен-

ных данных при нормальном распределении признака применяли среднее значение и стандартное отклонение, при распределении, отличающемся от нормального – медиана, 25-й и 75-й процентиль. Межгрупповые сравнения по качественным признакам производили по критерию хи-квадрат. Для сравнения нескольких количественных признаков применяли критерий Манна–Уитни. Сила связи переменных с удовлетворенностью медицинской помощи изучена с помощью критерия V Крамера. Различия и взаимосвязь между показателями считали статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты

Удовлетворенность родителей доступностью кардиологической помощи для детей с ВПС зависела от приведенных ниже факторов.

- Более старший возраст детей с ВПС (проживающих в 16 субъектах РФ в ЦФО, за исключением Москвы и Московской области) на дату анкетирования был связан с повышением удовлетворенности их семей доступностью кардиологической помощи. Об этом свидетельствует статистически значимо более высокий средний уровень возраста детей в семьях, давших утвердительный ответ об удовлетворенности доступностью кардиологической помощью – 4,4 (2,8; 7,3) против 3,9 (2,3; 6,8) ($p < 0,05$).

- В половине семей один или оба родителя имели высшее образование (52%) (уровень 5 и 6). При этом родители с самым высоким уровнем образования статистически значимо чаще ($p < 0,05$) отмечали удовлетворенность доступностью помощью детского кардиолога для своих детей. Напротив, в семьях с самыми низкими уровнями образования (уровень 1 и 2) удовлетворенность доступностью кардиологической помощью была значительно ниже ($p < 0,05$; Cramer's $V = 0,187$) (табл. 1).

Объяснить данную закономерность, по видимости, можно лучшей материальной обеспечен-

Таблица 1

Удовлетворенность доступностью детского кардиолога в зависимости от уровня образования родителей детей с ВПС

Образование родителей	Удовлетворенность доступностью кардиолога		Итого	p	
	удовлетворены	не удовлетворены			
Уровень 6	абс.	104	154	258	<0,05
	%	39,4	25,6		
Уровень 5	абс.	65	127	192	>0,05
	%	24,6	21,1		
Уровень 4	абс.	57	153	210	>0,05
	%	21,6	25,4		
Уровень 3	абс.	22	71	93	>0,05
	%	8,3	11,8		
Уровень 2	абс.	13	72	85	<0,05
	%	4,9	12		
Уровень 1	абс.	3	25	28	<0,05
	%	1,1	4,2		
Итого	абс.	264	602	866	
	%	100	100		

Таблица 2

Удовлетворенность доступностью детского кардиолога в зависимости от состава семей детей с ВПС

Состав семьи	Удовлетворенность доступностью кардиолога		Итого	p
	удовлетворены	не удовлетворены		
Полная семья	абс.	207	445	>0,05
	%	78,1	73,1	
Гражданский брак	абс.	11	18	>0,05
	%	4,2	3	
Неполная семья	абс.	47	146	<0,05
	%	17,7	24	
Итого	абс.	265	609	
	%	100	100	

Таблица 3

Удовлетворенность доступностью детского кардиолога в зависимости от расстояния до места его приема

Расстояние до детского кардиолога, км	Удовлетворенность доступностью кардиолога		Итого	p
	удовлетворены	не удовлетворены		
0–30	абс.	247	264	<0,05
	%	93,2	43,4	
31–100	абс.	18	173	<0,05
	%	6,8	28,5	
101–200	абс.	0	135	<0,05
	%	0	22,2	
201–400	абс.	0	35	<0,05
	%	0	5,8	
401 и более	абс.	0	1	>0,05
	%	0	0,2	
Итого	абс.	265	608	
	%	10	100	

ностью родителей, имеющих высшее образование. Также можно предположить, что наличие высшего образования связано с лучшим пониманием необходимости консультативной помощи.

• Большинство опрошенных относились к полным семьям – 652 (74,6%). При этом респонденты в неполных семьях статистически значимо чаще ($p < 0,05$) указывали на неудовлетворенность доступностью детской кардиологической помощи: 146 (24%) человек против 47 (17,7%) (табл. 2).

Вероятно, это связано с худшим материальным обеспечением таких семей. Расходы на дорогу к месту консультации и обратно, оплата проживания, иные дополнительные расходы во время поездки ложатся в данном случае на единственного родителя. Кроме того, в большинстве неполных семей детей воспитывают матери, для которых поездка в одиночку с больным ребенком тяжелее переносится физически.

• Расстояния от места жительства детей с ВПС до ближайшего детского кардиолога, до ближайшего областного центра и до НЦССХ им. А.Н. Бакулева оказывали во всех случаях статистически значимое влияние на удовлетворенность респондентов доступностью кардиологической помощи ($p < 0,05$; Cramer's $V = 0,469$). Больше расстояние снижало такую удовлетворенность, что вполне логично.

Наиболее ярко данную тенденцию можно проиллюстрировать на примере расстояния от места проживания семьи до ближайшего детского кардиолога (табл. 3). В случаях, когда данное расстояние превышало 100 км, удовлетворенных доступностью детской кардиологической помощи респондентов не было.

• Почти половина детей с ВПС (49,5%) продолжает в послеоперационном периоде приезжать на консультацию и обследование в кардиохирургический стационар, где им были выполнены операции (табл. 4). Только 19 детей с ВПС в послеоперационном периоде, по ответам их родителей, не получают помощь детского кардиолога, что составило 2,2%.

Отмечено, что респонденты были чаще удовлетворены ($p < 0,05$) доступностью помощи детского кардиолога в тех случаях, когда дети продолжали наблюдаться в НЦССХ им. А.Н. Бакулева. Наоборот, удовлетворенность доступностью кардиологической помощи статистически значимо снижалась ($p < 0,05$) в случаях, когда дети консультировались в других лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ).

Вероятно, несмотря на близость детского кардиолога по месту жительства, многие семьи больше доверяют консультациям, пройденным в специализированных учреждениях, что подтверждают записи в анкетах, сделанные родителями.

Таблица 4

**Удовлетворенность доступностью детского кардиолога
в зависимости от места консультаций детей с ВПС**

Где консультируется ребенок	Удовлетворенность доступностью кардиолога		Итого	p	
	удовлетворены	не удовлетворены			
НЦССХ им. А.Н. Бакулева	абс.	20	25	45	<0,05
	%	7,6	4,1		
НЦССХ им. А.Н. Бакулева + другое ЛПУ	абс.	127	258	385	>0,05
	%	48,3	42,6		
Другое ЛПУ	абс.	110	309	419	<0,05
	%	41,8	51,1		
Нигде	абс.	6	13	19	>0,05
	%	2,3	2,1		
Итого	абс.	263	605	868	
	%	100	100		

Таблица 5

**Удовлетворенность доступностью детского кардиолога
в зависимости от скорости получения консультации**

Доступность кардиолога	Удовлетворенность доступностью кардиолога		Итого	p	
	удовлетворены	не удовлетворены			
Консультация возможна в любой день	абс.	168	43	211	<0,05
	%	63,6	7,1		
Необходима запись на консультацию	абс.	84	258	342	<0,05
	%	31,8	42,4		
В районе нет детского кардиолога	абс.	12	307	319	<0,05
	%	4,5	50,5		
Итого	абс.	264	608	872	
	%	100	100		

• Менее 1/4 семей детей после хирургического лечения ВПС (24,2%) имеет возможность обратиться за кардиологической помощью в любой день, в т.ч. по телефону. Более 1/3 всех респондентов (36,6%) отметили, что в районе их проживания отсутствует детский кардиолог (табл. 5). Вполне закономерно и подтверждено статистически, что чаще (p<0,05) отмечали удовлетворенность доступностью детского кардиолога те родители, которые могли прийти на консультацию в любой день, без записи. Также прогнозируема и объяснима обратная ситуация, когда удовлетворенность доступностью кардиологической помощи детям с ВПС снижалась при необходимости записи на консультацию, а также при отсутствии в районе проживания пациентов детского кардиолога.

Значение V Крамера 0,638 отражает наибольшее влияние данного фактора на удовлетворенность доступностью кардиологической помощи.

• Удовлетворенность доступностью кардиологической помощи статистически значимо (p<0,05; Cramer's V=0,497) чаще указывалась жителями Москвы и областных центров ЦФО 228 респондентов против 195 (табл. 6). Очень низкая удовлетворенность доступностью детского кардиолога (7,9% в группе) выявлена в ответах сельских жителей, что закономерно. Дорога до областных и даже до районных центров для родителей детей с ВПС становится серьезной

проблемой на пути к получению необходимой медицинской помощи.

В нашем исследовании не выявлено статистически значимых различий удовлетворенностью семей доступностью помощи детского кардиолога в зависимости от таких факторов, как пол ребенка, наличие сопутствующей патологии, количество выполненных в связи с ВПС операций, количества детей в семьях, оценкой состояния детей, по мнению родителей, в сравнении с дооперационным периодом, частотой обращения за кардиологической помощью.

Обсуждение

По данным официальной статистики по состоянию на 1 января 2015 г., в ЦФО проживают 6 515 147 детей в возрасте от 0 до 17 лет, при этом около половины из них (48,6%) – жители Москвы и Московской области [15]. В сельской местности проживают 18,8% детей ЦФО (1 млн 225 тыс 882 ребенка). При этом наибольшая доля детей – жителей села зарегистрирована в Тамбовской области (40,5%); доли свыше 30% – в Орловской (38,8%), Липецкой (36,7%), Воронежской (34,7%), Белгородской (33,4%), Курской (33,4%) и Брянской (31%) областях (табл. 7).

В приложении № 2 к порядку оказания медицинской помощи по профилю «детская кардиология», утвержденным приказом Министерства

Таблица 6

**Удовлетворенность доступностью детского кардиолога
в зависимости от проживания в городах или в сельской местности**

Городское и сельское население	Удовлетворенность доступностью кардиолога		Итого	р
	удовлетворены	не удовлетворены		
Москва и областные центры	абс.	228	195	<0,05
	%	86	32	
Другие города	абс.	18	191	<0,05
	%	6,8	31,4	
Села, деревни, хутора, поселки	абс.	19	223	<0,05
	%	7,2	36,6	
Итого	абс.	265	609	
	%	100	100	

Таблица 7

**Численность населения
в возрасте 0–17 лет ЦФО (по данным Росстата на 1 января 2015 г. [15])**

Субъекты РФ	Все население	Городское население	Сельское население	Доля сельского населения, %
Москва	1 896 404	1 871 644	24 760	1,3
Московская обл.	1 267 640	1 043 458	224 182	17,7
Белгородская обл.	274 496	182 951	91 545	33,4
Брянская обл.	223 905	154 465	69 440	31
Владимирская обл.	243 628	190 541	53 087	21,8
Воронежская обл.	382 207	249 448	132 759	34,7
Ивановская обл.	177 833	147 409	30 424	17,1
Калужская обл.	174 087	130 564	43 523	25
Костромская обл.	125 380	90 602	34 778	27,7
Курская обл.	199 793	133 083	66 710	33,4
Липецкая обл.	207 496	131 254	76 242	36,7
Орловская обл.	133 576	84 447	49 129	38,8
Рязанская обл.	186 471	130 847	55 624	29,8
Смоленская обл.	158 945	114 999	43 946	27,6
Тамбовская обл.	171 170	101 784	69 386	40,5
Тверская обл.	229 848	174 802	55 046	23,9
Тульская обл.	237 188	173 115	64 073	27
Ярославская обл.	225 080	183 852	41 228	18,3
ЦФО	6 515 147	5 289 265	1 225 882	18,8
Россия	28 357 975	20 025 395	8 332 580	41,6

здравоохранения РФ от 25.10.2012 г. № 440н рекомендованы штатные нормативы кабинета врача-детского кардиолога [16]. Согласно данным нормативам рекомендуется одна штатная единица врача-детского кардиолога на 20 000 прикрепленного детского населения.

Для районов с низкой плотностью населения и ограниченной транспортной доступностью медицинских организаций количество штатных единиц кабинета врача-детского кардиолога устанавливается исходя из меньшей численности детского населения [16]. Таким образом, для ЦФО рекомендовано минимум 326 штатных единиц детских кардиологов. Оптимальное число таких штатных единиц зависит от условий конкретного субъекта РФ. Так, если в качестве примера рассмотреть Орловскую область (более 1/3 населения проживает в сельской местности), то в соответствии с минимальными нормативами

потребность в детских кардиологах составляет 6,7 штатных единиц. В то же время в состав Орловской области входят 24 района, в каждом из которых в среднем проживает 5566 детей. Вероятно, оптимальным, но сложно достижимым вариантом для областей ЦФО можно было бы считать наличие детских кардиологов в каждом районном центре.

В отличие от детей с ВПС, являющихся жителями Москвы и областных центров, пациенты, проживающие в других населенных пунктах ЦФО, в подавляющем большинстве случаев не имеют возможности обратиться за помощью детского кардиолога по месту жительства и вынуждены преодолевать различные расстояния для получения необходимой помощи.

В настоящее время в НЦССХ им. А.Н. Бакулева эффективно работает система удаленной консультативной помощи родителям, чьи дети

страдают врожденными заболеваниями сердца и сосудов, а также тем, кто уже перенес операцию по поводу ВПС. Прием звонков на линии осуществляется врачами-кардиологами и кардиохирургами, которые способны изначально понять суть проблемы и быстро дать адекватную консультацию и сориентировать родителей на необходимые действия [17].

Заключение

В ЦФО доступность кардиологической помощи по месту жительства для детей после хирургического лечения ВПС различна. Более высокая удовлетворенность доступностью данного вида медицинской помощи отмечена среди жителей Москвы и областных центров ЦФО. Чем больше

расстояние от места жительства детей с ВПС до места, где ведет прием ближайший детский кардиолог, тем ниже удовлетворенность семей доступностью детской кардиологической помощи. Очевидно, что сокращение такого расстояния возможно только путем увеличения числа детских кардиологов в регионах, и это действительно необходимая мера.

Известно, что во всем мире существует проблема, связанная с потерей медицинской помощи для взрослых пациентов с ВПС, в связи с чем, на наш взгляд, целесообразным представляется провести детальный анализ факторов, влияющих на удовлетворенность доступностью кардиологической помощи для взрослых больных ВПС, оперированных в детстве.

Литература

1. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Отечественная сердечно-сосудистая хирургия (1995–2004 гг.). М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2006: 42.
2. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Сердечно-сосудистая хирургия – 2006. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2007: 114.
3. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Сердечно-сосудистая хирургия – 2009. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2010: 180.
4. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Сердечно-сосудистая хирургия – 2011. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2012: 196.
5. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Сердечно-сосудистая хирургия – 2014. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2015: 226.
6. Gerber AU, Torre AH, Büscher G, Stock SAK, Graf C, Schickendantz S, Brockmeier K, Lungen M. Direct Non-Medical and Indirect Costs for Families with Children with Congenital Cardiac Defects in Germany: a Survey from a University Centre. *Cardiology in the Young*. 2010; 20 (2): 178–185.
7. Thomet K, Schwerzmann M, Greutmann M. Transition from Adolescence to Adulthood in Congenital Heart Disease – Many Roads Lead to Rome. *Progress in Pediatric Cardiology*. 2015; 39 (2): 119–124.
8. Купряшов А.А., Гуцин Д.К., Юрпольская Л.А., Зеленикин М.А. Долгосрочное наблюдение за пациентом после коррекции отхождения аорты и легочной артерии от правого желудочка с некоммутированным дефектом межжелудочковой перегородки при помощи внутрисердечного кондуита. *Детские болезни сердца и сосудов*. 2015; 2: 22–26.
9. Реабилитация больных после хирургического лечения врожденных пороков сердца. В.П. Подзолков, Г.И. Касирский, ред. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2015: 192.
10. Lasa JJ, Glatz AC, Daga A, Shah M. Prevalence of Arrhythmias Late After the Fontan Operation. *The American Journal of Cardiology*. 2014; 113 (7): 1184–1188.
11. Videbæk J, Laursen HB, Olsen M, Hofsten DE, Johnsen SP. Long-Term Nation wide Follow-Up Study of Simple Congenital Heart Disease Diagnosed in Otherwise Healthy Children. *Circulation*. 2016; 133: 474–483.
12. Горелик Н.В. Отдаленные результаты хирургического лечения врожденных пороков сердца у детей в Приморском крае: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Иркутск, 2005.
13. Ковалев И.А., Безляк В.В., Ковалев В.В., Зайцев И.Ф., Филиппов Г.П., Попов С.В. Организация специализированной кардиологической помощи детям с сердечно-сосудистыми заболеваниями в Сибирском Федеральном округе. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2007; 3: 32–36.
14. Bernier PL, Stefanescu A, Samoukovic G, Tchervenkov CI. The Challenge of Congenital Heart Disease Worldwide: Epidemiologic and Demographic Facts. *Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery Pediatric Cardiac Surgery Annual*. 2010; 13: 26–34.
15. Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2015 года. Федеральная служба государственной статистики. Интернет. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_111/Main.htm
16. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 25.10.2012 года № 440н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи по профилю «детская кардиология». *Российская газета*. 2012; 295.
17. Крупянко С.М. Инновационные технологии как фактор повышения качества лечения детей с врожденными пороками сердца: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. М., 2010: 48.

