

Утверждаю
И.о. главного врача
ГБУЗ г. Москвы «ДГП №105 ДЗМ»
_____ Ямшанова О.А.
« ____ » _____ 2015 г.

АНАЛИЗ
работы врача функциональной диагностики
«Детской городской поликлиники №105 Департамента здравоохранения
города Москвы», филиал №3
Кузьминой Наири Алиевны
за 2011-2014 гг.

Москва
Февраль, 2015г.

Утверждаю
зам. главного врача –
руководитель филиала №3
ГБУЗ г. Москвы «ДГП №105 ДЗМ»
_____ Учелькина Г.И.
« ____ » _____ 2015 г.

АНАЛИЗ
работы врача функциональной диагностики
«Детской городской поликлиники №105 Департамента здравоохранения
города Москвы», филиал №3
Кузьминой Наири Алиевны
за 2011-2014 гг.

Москва
Февраль, 2015г.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
1. СТРУКТУРА ДЕТСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЗЕЛЕНОГРАДСКОГО АДМИНИСТРАТИВНОГО ОКРУГА Г. МОСКВЫ	5
1.1. Краткая характеристика «Детской городской поликлиники №105 Департамента здравоохранения города Москвы», филиал №3.....	7
2. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ (ПЕДИАТРИЧЕСКАЯ) СЛУЖБА ЗелАО г. МОСКВЫ.....	8
2.1. Организация работы Кузьминой Н.А. как врача функциональной диагностики.....	8
3. КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ РАБОТЫ	9
4. АНАЛИЗ ВЫЯВЛЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПО ОТДЕЛЬНЫМ МЕТОДАМ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	10
4.1. Электрокардиография (ЭКГ)	10
4.2. Эхокардиография (ЭХО-КГ).....	16
4.3. Функция внешнего дыхания (ФВД).....	19
5. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ	20
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	21

ВВЕДЕНИЕ

Многие заболевания сердца и сосудов взрослых начинаются с детства: аритмии, врожденные и приобретенные пороки сердца, артериальная гипертония и др.

Своевременная диагностика и назначение соответствующего лечения помогают не только спасти многие детские жизни, но и часто добиться полного выздоровления и реабилитации.

Одной из важнейших проблем современности является борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями. В последнее время отмечается тенденция к «омоложению» этих заболеваний. Всеми признанное утверждение, что профилактику надо начинать с детства, пока остается, в основном, лозунгом. Одной из причин этого является недостаток научно обоснованных данных о факторах риска в детском возрасте, способствующих развитию заболеваний взрослых, а также отсутствие данных о распространенности сердечно-сосудистых заболеваний у детей и подростков. Основная сложность заключается в разграничении нормы и патологии. В связи с этим в современной медицине все большее значение приобретают инструментальные и аппаратные методы исследования, которые вносят в клинику необходимую объективность. Увлечение «инструментализацией» в век научно-технического прогресса оправдано. Оно делает доступным ранее недоступное. Однако, надо помнить, что инструментальные методы, даже с компьютерной обработкой данных, не могут заменить клинического мышления врача. Они дополняют и обогащают традиционные клинические и физикальные методы исследования сердечно-сосудистой системы.

Сердечно-сосудистые заболевания продолжают оставаться ведущей причиной смерти, а формирования многих хронических заболеваний сердца начинается задолго до их клинического проявления и связано с функциональной патологией. Первичная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний чаще всего базируется на неинвазивных методах исследований, например, таких как электрокардиография.

Согласно Приказа Министерства Здравоохранения России от 21 декабря 2012 г. N 1346н «О порядке прохождения несовершеннолетними медицинских осмотров, в том числе при поступлении в образовательные учреждения и в период обучения в них» (далее по тексту – Приказ) осуществление деятельности диспансеризации является реальным путем профилактики ранней диагностики и своевременного лечения патологических состояний, способствует оздоровлению населения и улучшению демографических показателей.

Качественное проведение диспансеризации, зачастую требующее дообследования при патологии, невозможно без использования современного диагностического оборудования. Оснащение детских городских поликлиник ЭКГ-аппаратами, УЗИ-сканерами, позволяет своевременно выявлять кардиальную патологию, организовать необходимое лечение, в т.ч. и оперативное, при врожденных пороках сердца.

Согласно «Перечню исследований при проведении медицинских осмотров несовершеннолетних» (Приложение №1 к Приказу) подлежат проведению ЭКГ следующие возрасты: 12 месяцев, 7, 10, 14, 15, 16, 17 лет; УЗИ сердца: 1 месяц, 7, 14 лет.

Согласно п. 3 Приказа «Профилактические медицинские осмотры несовершеннолетних проводятся в установленные возрастные периоды в целях раннего (своевременного) выявления патологических состояний, заболеваний и факторов риска их развития, а также в целях формирования групп состояния здоровья и выработки рекомендаций для несовершеннолетних».

Исходя из вышеизложенного, главными в системе охраны здоровья детей по функциональной диагностике являются следующие задачи:

1. расширение функционально-диагностической службы в целях приближения ее к населению, особенно наиболее доступного из неинвазивных методов изучения сердечно-сосудистой системы – электрокардиографию;
2. своевременная диагностика той патологии сердечно-сосудистой системы, которая угрожает жизни ребенка, а при выявлении – иметь возможность направить в специализированное учреждение;
3. современное оснащение диагностических кабинетов, рациональное и эффективное использование дорогостоящей аппаратуры;
4. применение нескольких методов исследований для избежания диагностических ошибок, которые могут привести к ятрогении;
5. динамическое наблюдение за больными, включая инструментальные методы для более объективной оценки функции органа;
6. взаимодействие с другими службами, прежде всего, клиническими, так как некоторые патологические признаки, выявленные при обследовании, носят неспецифический характер;
7. соответствие врача, занимающегося функциональной диагностикой заболеваний у детей, квалификации с учетом знаний особенностей детского организма, его психики; обладание такими качествами, как любовь к детям, терпение, так как выполнение некоторых команд бывает очень утомительно для детей.

1. СТРУКТУРА ДЕТСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЗЕЛЕНОГРАДСКОГО АДМИНИСТРАТИВНОГО ОКРУГА Г. МОСКВЫ

Согласно приказу Департамента здравоохранения города Москвы от 29.05.2012 года № 494 «О мерах по дальнейшему совершенствованию организации оказания амбулаторно-поликлинической помощи детскому населению в городе Москве», приказу Департамента здравоохранения города Москвы от 05.07.2012 года № 636 «О реорганизации Государственных бюджетных учреждений здравоохранения города Москвы: Детская городская поликлиника №105 ДЗГМ, Детская городская поликлиника №54 ДЗГМ, Детская городская поликлиника №84 ДЗГМ, Детская городская поликлиника №90 ДЗГМ», приказу Департамента здравоохранения города Москвы от 06.07.2012 года № 262 «О реорганизации Государственных бюджетных учреждений здравоохранения города Москвы: Детская городская поликлиника №105 ДЗГМ, Детская городская поликлиника №54 ДЗГМ, Детская городская поликлиника №84 ДЗГМ, Детская городская поликлиника №90 ДЗГМ» проведено совершенствование организации оказания медицинской помощи детскому населению Зеленоградского административного округа города Москвы (рис. 1,2,3).



Рисунок 1. Детские амбулаторные объединения ЗелАО г. Москвы

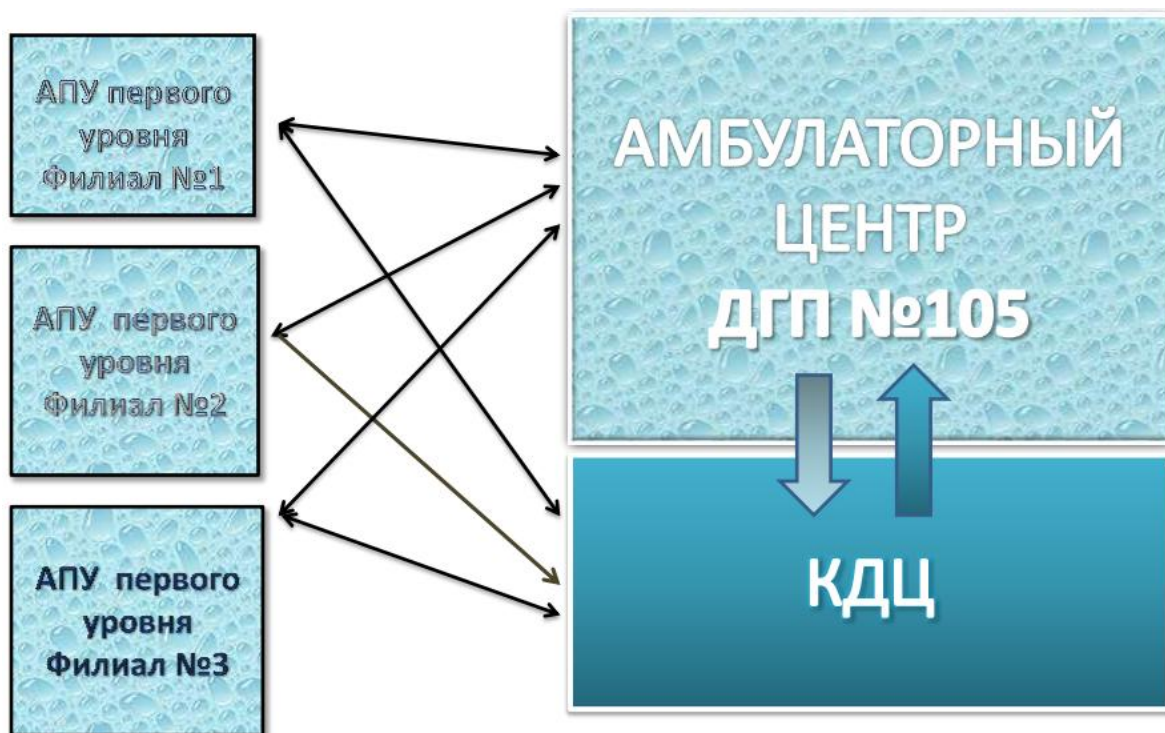


Рисунок 2. Взаимодействие детских ЛПУ в ЗелаО г. Москвы



Рисунок 3. Структура амбулаторной помощи детскому населению в ЗелаО г. Москвы

1.1. Краткая характеристика «Детской городской поликлиники №105 Департамента здравоохранения города Москвы», филиал №3

Филиал №3 «Детской городской поликлиники №105 Департамента здравоохранения города Москвы» обслуживает по состоянию на 01.01.2015г. 7562 ребенка в возрасте от 0 до 18 лет. В филиале 9 педиатрических участков. На территории деятельности филиала 7 школ и 14 ДДО. Организовано одно педиатрическое отделение, ДШО (дошкольно-школьное отделение), отделение восстановительного лечения, клинично-диагностическая лаборатория, кабинет функциональной и УЗИ-диагностики, процедурный и прививочный кабинеты, комната здорового ребенка.

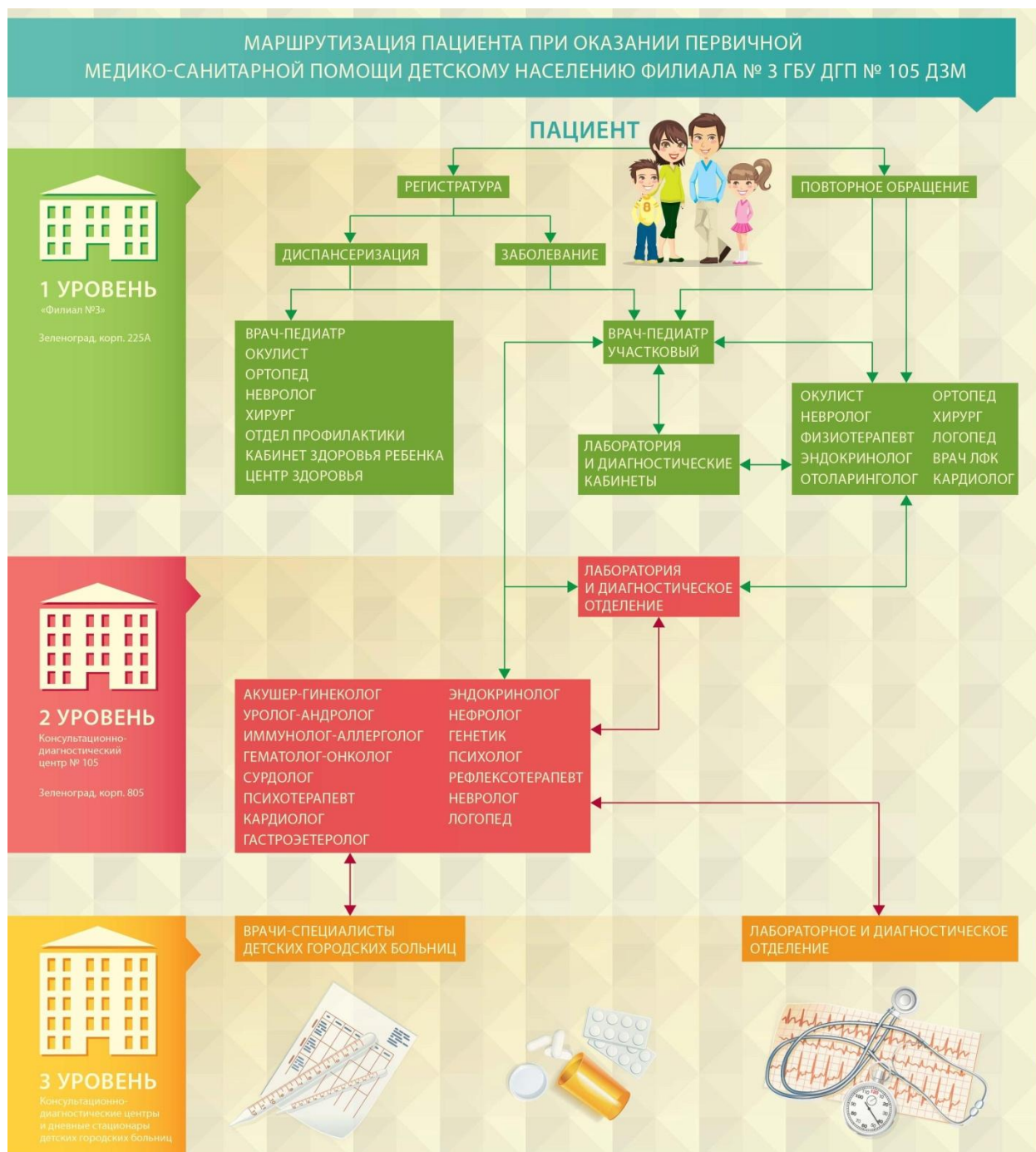


Рисунок 4. Маршрутизация пациента при оказании первичной медико-санитарной помощи детскому населению филиала №3 ГБУ «ДГП №105 ДЗМ»

2. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ (ПЕДИАТРИЧЕСКАЯ) СЛУЖБА ЗелАО г. МОСКВЫ

Таблица №1. Доступные методы диагностики в педиатрической службе ЗелАО г. Москвы

Система органов	Методы функциональной диагностики
1. Кровообращения	Электрокардиография, фонокардиография, доплеровское исследование, реовазография, функциональные и медикаментозные пробы.
2. Дыхания	Функция внешнего дыхания (с компьютерной обработкой данных). Рентгенологическое исследование.
3. Нервной системы	Электрокардиография, эхоэнцефалография, электронейромиография, нейросонография, доплеровское исследование, реоэнцефалография. Рентгенологическое исследование, компьютерная томография.
4. Опорно-мышечного аппарата	Рентгенологическое исследование, электронейромиография.
5. Желудочно-кишечного тракта	Ультразвуковые методы, эзофагогастродуоденоскопия, рН – метрия, хеликобактерный тест.
6. Мочевыделения	Ультразвуковые методы, урофлоуметрия.

Как видно из таблицы 1 в арсенале детских участковых врачей и специалистов имеются широкие возможности для полного обследования ребенка и своевременной диагностики заболевания.

2.1. Организация работы Кузьминой Н.А. как врача функциональной диагностики

В своей работе Кузьмина Н.А. руководствуется приказом №109 от 05.03.1994г. «О совершенствовании службы функциональной диагностики в городских лечебно-профилактических учреждениях».

В кабинетах, кроме соответствующей мебели, имеются:

1. УЗ-сканер SONOACE X-8;
2. УЗ-сканер ESAOTE MYLAB 70;
3. Электрокардиограф 6-канальный «Cardioline»;
4. Spiроанализатор – Диамант;
5. Портативный спирометр Microlab.

Имеет достаточные практические навыки работы на вышеперечисленных приборах.

Основные документы:

1. Отдельные журналы по различным методикам.
2. Копии ежемесячных и годовых статотчетов.
3. Журнал учета спирта.

График работы как врача функциональной диагностики на полную ставку следующий:

Пятидневная рабочая неделя (38,5 часов) и 1 рабочая суббота в месяц (6 часов).

3. КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ РАБОТЫ

Таблица №2. Общий количественный анализ работы за 2011,2012, 2014 гг.

	2011	2012	2014	Всего
Проведено исследований, шт.	4 366	4 241	5 083	13 690
Нагрузка в условных единицах	10 462	11 457	12 036	33 955

Из таблицы 2 видно, что средняя годовая нагрузка составила 11 318 ед. и в сравнении с 2007-2009 гг. (8 608 ед.) возросла на 31,5% за счет увеличения количества ЭКГ.

Таблица №3. Количественный анализ работы по отдельным методикам

№ п/п	Методы исследования (кол-во физ. лиц)	2011	2012	2014	Всего
1	Электрокардиография	3 900	3 576	4 491	11 967
2	Эхокардиография	465	664	588	1 717
3	Функция внешнего дыхания	1	1	4	6
	ИТОГО:	4 366	4 241	5 083	13 690

4. АНАЛИЗ ВЫЯВЛЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПО ОТДЕЛЬНЫМ МЕТОДАМ ИССЛЕДОВАНИЙ

4.1. Электрокардиография (ЭКГ)

В рамках исполнения приказов Департамента здравоохранения города Москвы Правительства города Москвы: №409 от 11.05.2011г. «О проведении диспансеризации 14-летних подростков», № 667 от 19.07.2011г. «О совершенствовании оказания амбулаторно-поликлинической помощи детям», а также Приказа Министерства здравоохранения РФ №1346н от 21.12.2012г. «О порядке прохождения несовершеннолетними медицинских осмотров, в том числе при поступлении в образовательные учреждения и в период обучения в них» были обследованы организованные дети следующих возрастных групп: 6, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17 лет. Всем детям проведено исследование ЭКГ.

Проанализировано 2 415 электрокардиограмм. Выявленные изменения сведены в таблицу №4, а также представлены на рисунке №5.

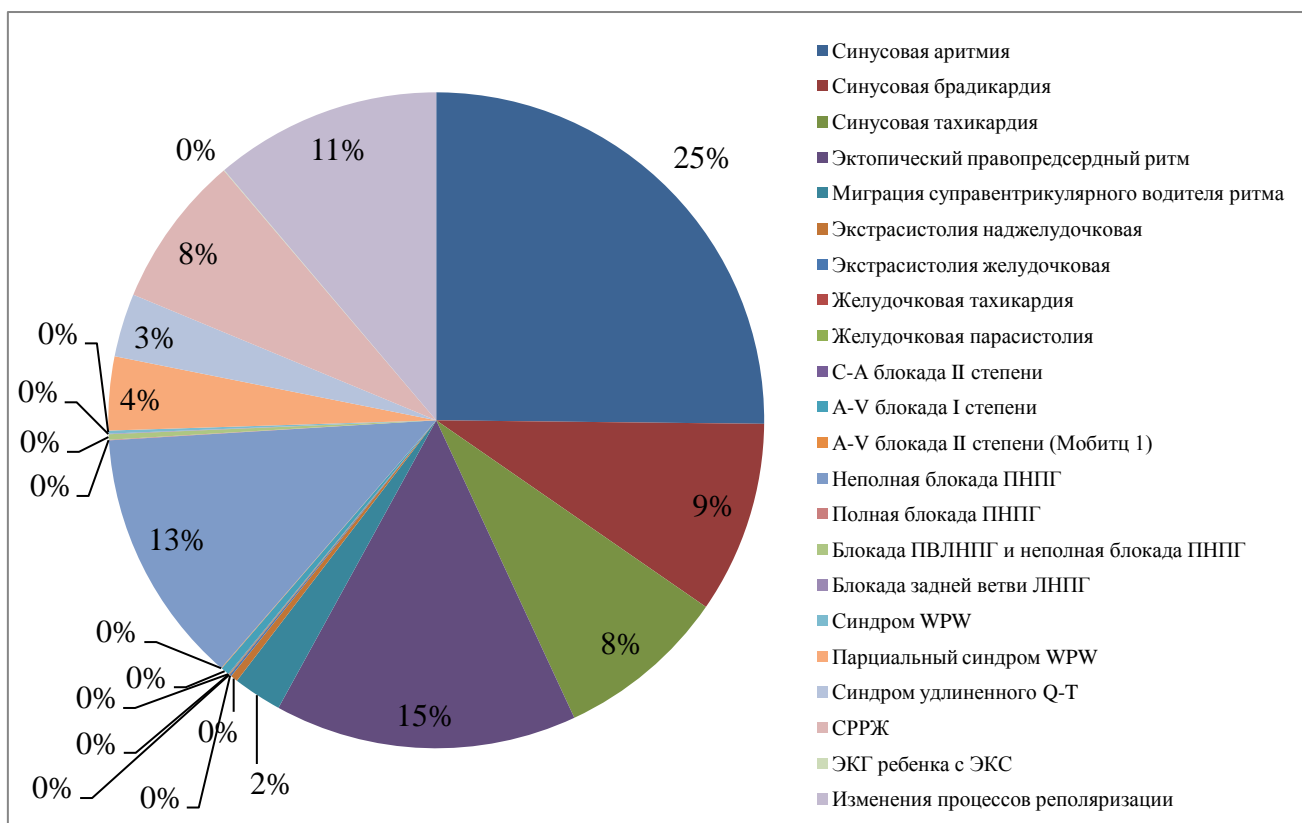


Рисунок 5. Выявленные изменения при анализе ЭКГ диспансерной группы детей

Как видно из рисунка 5, самую большую группу ЭКГ-изменений составили нарушения ритма и проводимости. А среди них – синусовая аритмия – 846 случаев (35,03%). Известно, что синусовая аритмия бывает у здоровых детей всех возрастов и часто носит дыхательный характер. Последнее доказывается пробой с задержкой дыхания на вдохе в III-м стандартном отведении.

При определенных условиях импульсы возникают вне синусового узла, и тогда диагностируются эктопические ритмы. У детей, в основном, имеют место предсердные ритмы. Импульсы чаще исходят из правого предсердия, где много клеток проводящей системы, по моим наблюдениям в 501 случае (20,75%). В двух случаях регистрировался эктопический левопредсердный ритм.

Таблица 4. Выявленные изменения на ЭКГ при диспансеризации организованных детей

№ п/п	Возраст	6 лет		10 лет		12 лет		13 лет		14 лет		15 лет		16 лет		17 лет		Всего	
1.	Количество детей	657		662		262		151		330		233		101		19		2392	
2.	Выявленные изменения:	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
2.1.	Синусовая аритмия	279	42,47	244	36,86	84	32,06	40	26,49	104	31,52	60	25,75	26	25,74	9	47,37	846	35,03
2.2.	Синусовая брадикардия	94	14,31	86	12,99	33	12,60	30	19,87	37	11,21	33	14,16	5	4,95	0	0	318	13,17
2.3.	Синусовая тахикардия	101	15,37	56	8,46	20	7,63	20	13,25	55	16,67	22	9,44	7	6,93	3	15,79	284	11,76
2.4.	Эктопический право-предсердный ритм	105	15,98	129	19,49	80	30,53	32	21,19	71	21,52	58	24,89	22	21,78	4	21,05	501	20,75
2.5.	Миграция суправентрикулярного водителя ритма	13	1,98	41	6,19	8	3,05	2	1,32	6	1,82	6	2,58	4	3,96	1	5,26	81	3,35
2.6.	Экстрасистолия наджелудочковая	3	0,46	2	0,30	2	0,76	0	0	3	0,91	1	0,43	1	0,99	0	0	12	0,50
2.7.	Экстрасистолия желудочковая	1	0,15	1	0,15	0	0	0	0	1	0,30	0	0	0	0	0	0	3	0,12
2.8.	Желудочковая тахикардия	0	0	0	0	0	0	1	0,66	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
2.9.	Желудочковая парасистолия	0	0	1	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
2.10.	С-А блокада II степени	0	0	0	0	0	0	1	0,66	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
2.11.	А-V блокада I степени	3	0,46	3	0,45	0	0	1	0,66	5	1,52	0	0	2	1,98	0	0	14	0,58
2.12.	А-V блокада II степени (Мобитц I)	0	0	0	0	0	0	1	0,66	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
2.13.	Неполная блокада ПНПГ	110	16,74	118	17,82	58	22,14	18	11,92	66	20,00	36	15,45	16	15,84	3	15,79	425	17,60
2.14.	Полная блокада ПНПГ	0	0	0	0	0	0	1	0,66	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04

№ п/п	Возраст	6 лет		10 лет		12 лет		13 лет		14 лет		15 лет		16 лет		17 лет		Всего	
2.15.	Блокада ПВЛНПГ и неполная блокада ПНПГ	1	0,15	5	0,76	1	0,38	0	0	2	0,61	0	0	0	0	0	0	9	0,37
2.16.	Блокада задней ветви ЛНПГ	1	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
2.17.	Синдром WPW	2	0,30	1	0,15	0	0	0	0	1	0,30	1	0,43	0	0	0	0	5	0,21
2.18.	Парциальный синдром WPW	23	3,50	33	4,98	29	11,07	4	2,65	22	6,67	3	1,29	7	6,93	1	5	122	5,05
2.19.	Синдром удлиненного Q-T	23	3,50	18	2,72	12	4,58	11	7,28	32	9,70	6	2,58	3	2,97	0	0	105	4,35
2.20.	СРРЖ	43	6,54	64	9,67	35	13,36	23	15,23	51	15,45	21	9,01	16	15,84	0	0	253	10,48
2.21.	ЭКГ ребенка с ЭКС	1	0,15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04
3	Изменения процессов реполяризации	91	13,85	72	10,88	30	11,45	20	13,25	100	30,30	45	19,31	15	14,85	3	15,79	376	15,57

При пробах с физической нагрузкой (приседания, бег) эктопические предсердные ритмы сменяются нормальным синусовым ритмом при условии, что они являются функциональными по характеру.

Экстрасистолия у детей чаще всего является следствием нейровегетативной дисрегуляции. По моим наблюдениям экстрасистолия зарегистрирована у 15 детей (0,6%): наджелудочковая – 12, желудочковая – 3. В одном случае – желудочковая тахикардия.

Дифференциальный диагноз экстрасистолии органического и функционального происхождения представляет большие трудности. Некоторое значение для дифференциального диагноза может иметь функциональная проба с физической нагрузкой. Экстрасистолия, появляющаяся или усиливающаяся после физической нагрузки, так же как и политопность экстрасистол, должна вызывать подозрение на поражение миокарда и органическое происхождение. Дети с частой идиопатической экстрасистолией являются отдельной прогностически неблагоприятной клинической группой. Эта аритмия может приводить к развитию аритмогенной дилатации полостей сердца.

Нарушение функции проведения импульса по проводящей системе сердца зарегистрировано на ЭКГ в виде А-V блокады I-степени в 14 случаях (0,58%), неполной блокады правой ножки п. Гиса (БПНПГ) в 425 случаях (17,6%), полной блокады ПНПГ в 1 случае, комбинированной блокады передней ветви левой ножки п. Гиса и неполной блокады правой ножки п. Гиса – в 9 случаях (0,37%), блокады задней ветви левой ножки п. Гиса – в 1 случае. Для получения прямых признаков БПНПГ использовались дополнительные отведения V_1-V_3 на 1-2 м/р выше. Если на ЭКГ выявлена комбинированная блокада передней ветви ЛНПГ с неполной блокадой ПНПГ, блокады задней ветви ЛНПГ, то ребенку обязательно проводится ЭХО-КГ для исключения ВПС.

При диспансеризации детей впервые зарегистрировано 5 случаев (0,21%) феномена WPW. У всех пациентов отсутствовали жалобы, однако, им всем сделана ЭХО-КГ и рекомендовано наблюдение кардиологом, так как известно, что наличие дополнительных путей проведения импульса, как причины предвозбуждения предрасполагает к аритмии. В 122 случаях (5,05%) выявлены признаки парциального WPW.

Особую роль в электрокардиографии отводят удлинению интервала Q-T более чем на 440-500 мс. от должного, потому что оно является фактором риска возникновения жизнеугрожаемых аритмий. Разработаны алгоритмы прогнозирования жизнеугрожаемых аритмий и внезапной смерти у детей с синдромом удлинения интервала Q-T. Для определения должного интервала Q-T используется формула Базетта (1918):

$$S=K\sqrt{R-R}, \text{ где } S - \text{длительность электрической систолы (Q-T)}$$

K – эмпирически найденная константа, равная для новорожденных 0,42, для детей 1-6 месяцев – 0,41, до 7 лет – 0,38, после 7 лет – 0,39.

Удлинение интервала Q-T было в 105 случаях (4,35%), все вторичного характера.

Значительное место по числу выявленной патологии на ЭКГ занимают изменения процессов реполяризации миокарда желудочков – 376 наблюдений (15,57%). Дифференцировать характер этих изменений очень важно, поскольку это определяет тактику ведения детей, помогает избежать гипердиагностику. Неоценимую помощь в такой ситуации оказывают лекарственные пробы, основанные на изменении чувствительности нервной вегетативной системы к действию различных агентов. Эти пробы являются адекватными методами степени и характера нарушения ЭКГ у больных с функциональными изменениями сердечно-сосудистой системы.

Редкие случаи: желудочковая тахикардия в одном случае, ЭКГ ребенка с ЭКС в одном случае, инфарктоподобная ЭКГ.

На рисунках ба,б представлены изменения ЭКГ по возрастным группам.

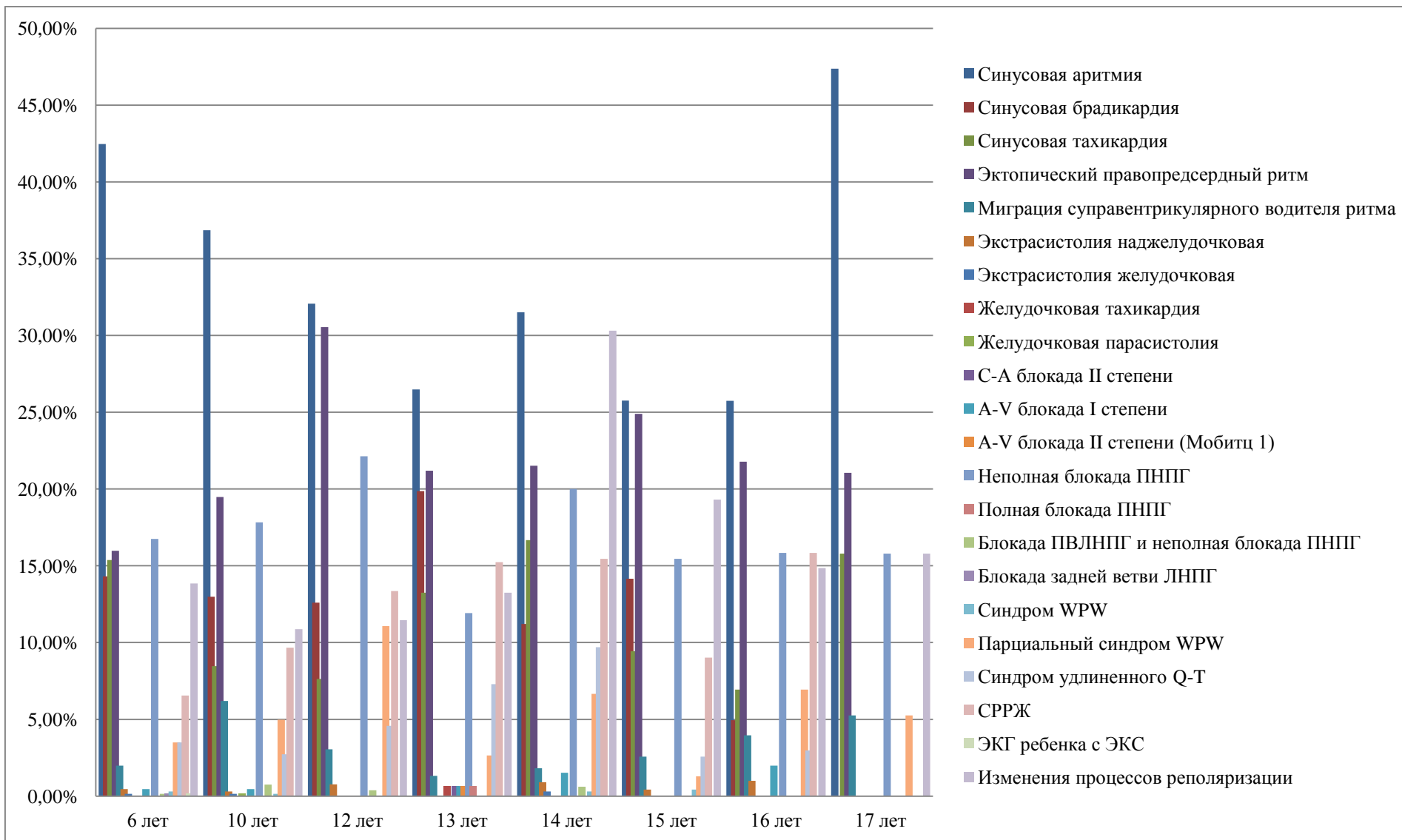


Рисунок ба. Изменения ЭКГ по возрастным группам

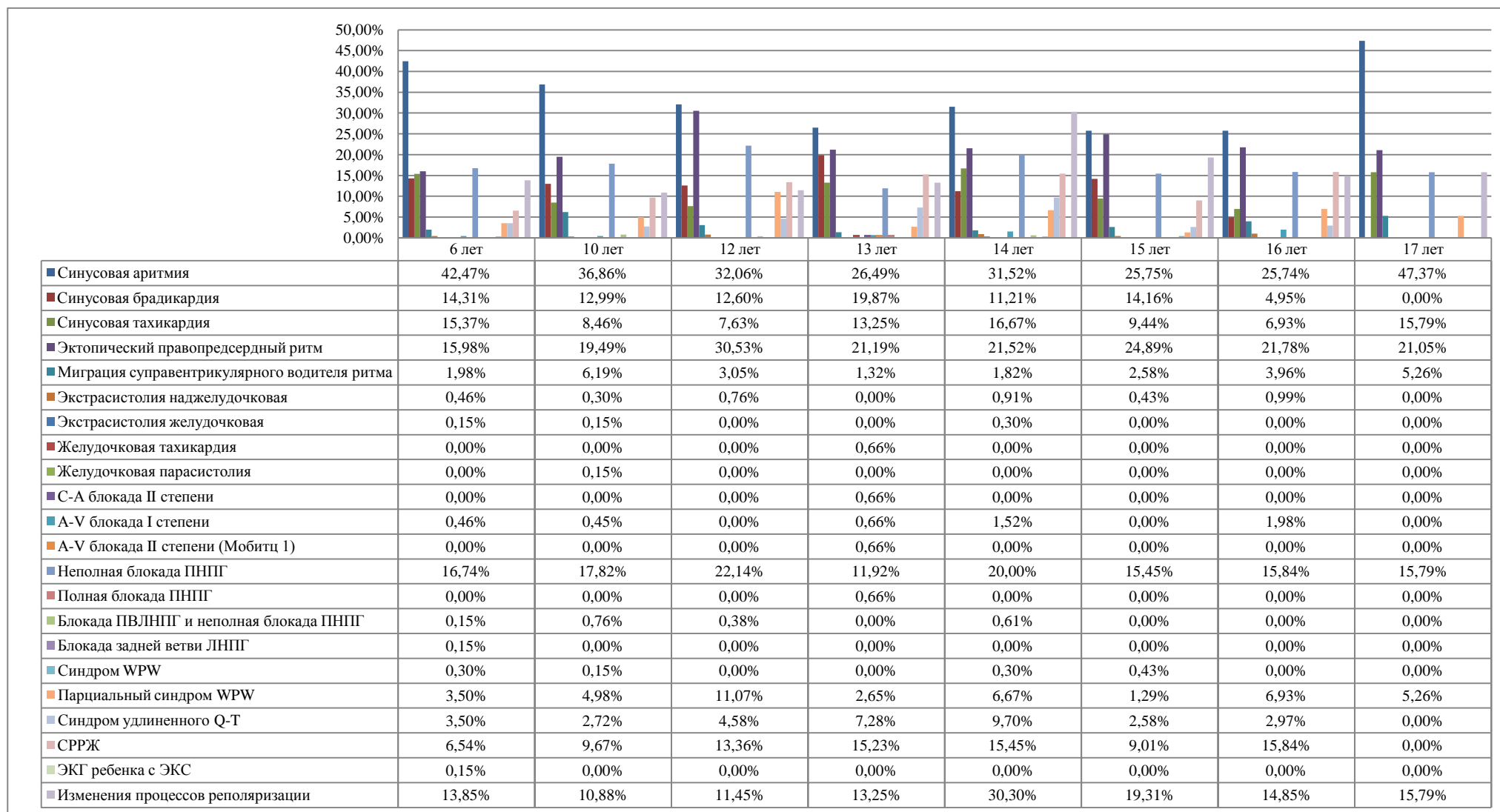


Рисунок 6б. Изменения ЭКГ по возрастным группам

Электрокардиография несет в себе большой пласт информации, но данная методика характеризует только электрические явления в сердце. С её помощью нельзя установить точный топический диагноз анатомических нарушений, уверенно характеризовать состояние сократительной функции миокарда. Обо всем этом может объективно рассказать эхокардиография.

4.2. Эхокардиография (ЭХО-КГ)

Уникальность метода эхокардиографии очевидна. Данный метод позволяет в реально масштабе времени представить информацию обо всех основных характеристиках сердца: морфологии, кинетики отдельных структур и всего сердца в целом; а также оценивать состояние гемодинамики.

Исследования сердца с помощью ЭХО-КГ у детей раскрыло её беспредельные возможности в диагностике многих врожденных пороков сердца (ВПС). При наличии дефектов перегородок и недостаточности клапанов сердца несомненную помощь оказывает доплерэхокардиография. Этим методом можно определить достаточно малые патологические потоки крови (шунты, сбросы). При ЭХО-КГ исследовании детей необходимо помнить, что морфологические, кинетические и гемодинамические показатели нормы даже в одной возрастной группе имеют весьма широкий диапазон колебаний, что в отдельных случаях затрудняет анализ.

За отчетный период мною сделано 1 717 ЭХО-КГ исследований. В каждом случае обязательно проводились все виды доплеровского исследования. За 2011, 2012, 2014 года были впервые выявлены и подтверждены в НИЦССХ имени А.Н.Бакулева 35 врожденных порока сердца. Из них:

- 2011 год – у 4 человек
- 2012 год – у 6 человек
- 2014 год – у 25 человек

В том числе:

- Открытый артериальный проток (ОАП) – 17
- Дефект межжелудочковой перегородки – 7
- Дефект межпредсердной перегородки (вторичный) – 6
- Коронарно-легочная фистула – 2
- Изолированный клапанный стеноз легочной артерии – 1
- Аортальные пороки, в т.ч. двухстворчатый, стеноз, недостаточность – 2

В 2011 году с ВПС наблюдалось 40 детей, в 2012 году – 12 детей, в 2014 году – 18.

В 2014 году согласно приказу №1346н от 21.12.2012г. Министерства здравоохранения РФ было проведено скрининговое обследование детей. Эхокардиография проведена 242 детям в возрасте до 1 года. Из них в возрасте:

- 0-3 мес. – 103 детей;
- 3-6 мес. – 54 ребенка;
- 6-9 мес. – 39 детей;
- 9-12 месяцев – 46 ребенка.

Выявленные изменения представлены в таблице 5:

Таблица 5. Выявленные изменения при скрининге детей в возрасте до 12 месяцев

Выявленные изменения	Количество	% от общего
ВПС:	21	8,68
ОАП	11	4,5
ДМПП	5	2,1
ДМЖП	4	1,7
Аортальный стеноз и недостаточность	1	0,4
Аневризма МПП:	6	2,5
без дефекта	2	0,8
с дефектом	4	1,7
Аномалия строения АоК	3	1,2
в т.ч. с недостаточностью	3	1,2
Изменение створок АоК	5	2,1
в т.ч. с недостаточностью	5	2,1
Открытое овальное окно	121	50
0-3 мес. (103 чел.)	78	75,73*
3-6 мес. (54 чел.)	27	50*
6-9 мес. (39 чел.)	8	20,5*
9-12 мес. (46 чел.)	8	17,3*

* процент от количества детей в данной возрастной группе

Как видно из таблицы 5, открытое овальное окно функционирует в большей степени в первые шесть месяцев жизни.

Кроме этого, наблюдались дети с врожденными пороками сердца ранее диагностированными:

2011 год – 14 человек

2012 год – 43 человека

2014 год – 12 человек.

Малые аномалии развития сердца

МАРС представляют собой анатомические изменения архитектоники сердца и магистральных сосудов, не приводящие к выраженным нарушениям функции сердечно-сосудистой системы. Основной причиной МАРС является наследственно детерминированная соединительно тканая дисплазия сердца. В литературе МАРС уделяется большое внимание, что связано с высокой частотой встречаемости, сочетанием с экстракардиальными проявлениями соединительнотканной дисплазии, риском развития осложнений. У детей частота МАРС в общей популяции составляет 98%. МАРС сопровождаются различными нарушениями ритма, являются одной из основных причин возникновения функциональных шумов, хорошо диагностируются при ультразвуковом исследовании сердца. В настоящее время описано 29 малых аномалий сердца у детей. За

отчетный период мною выявлены и наблюдались следующие малые аномалии развития сердца:

Таблица 6. МАРС

Выявленные МАРС	2011	2012	2014	Всего
ООО	83	157	131	371
Аневризма МПП с дефектом	8	13	8	29
Аневризма МПП без дефекта	7	10	5	22
Аномалия строения АоК с недостаточностью	3	2	0	5
Аномалия строения АоК без недостаточности	4	3	4	11
Расширение синусов Вальсальвы	7	0	1	8
Евстахийев клапан	17	22	2	41
ПКЛА с регургитацией 1+	361	532	413	1306
ПКЛА с регургитацией >1+	47	81	44	172
ПТК с регургитацией 1+	257	243	56	556
ПТК с регургитацией >1+	14	42	10	66
ПТК с регургитацией 3+	2	0	2	4
ПМК с регургитацией 1+	146	124	18	288
ПМК с регургитацией 2+	6	4	1	11
Пролапс створок АоК	1	0	1	2

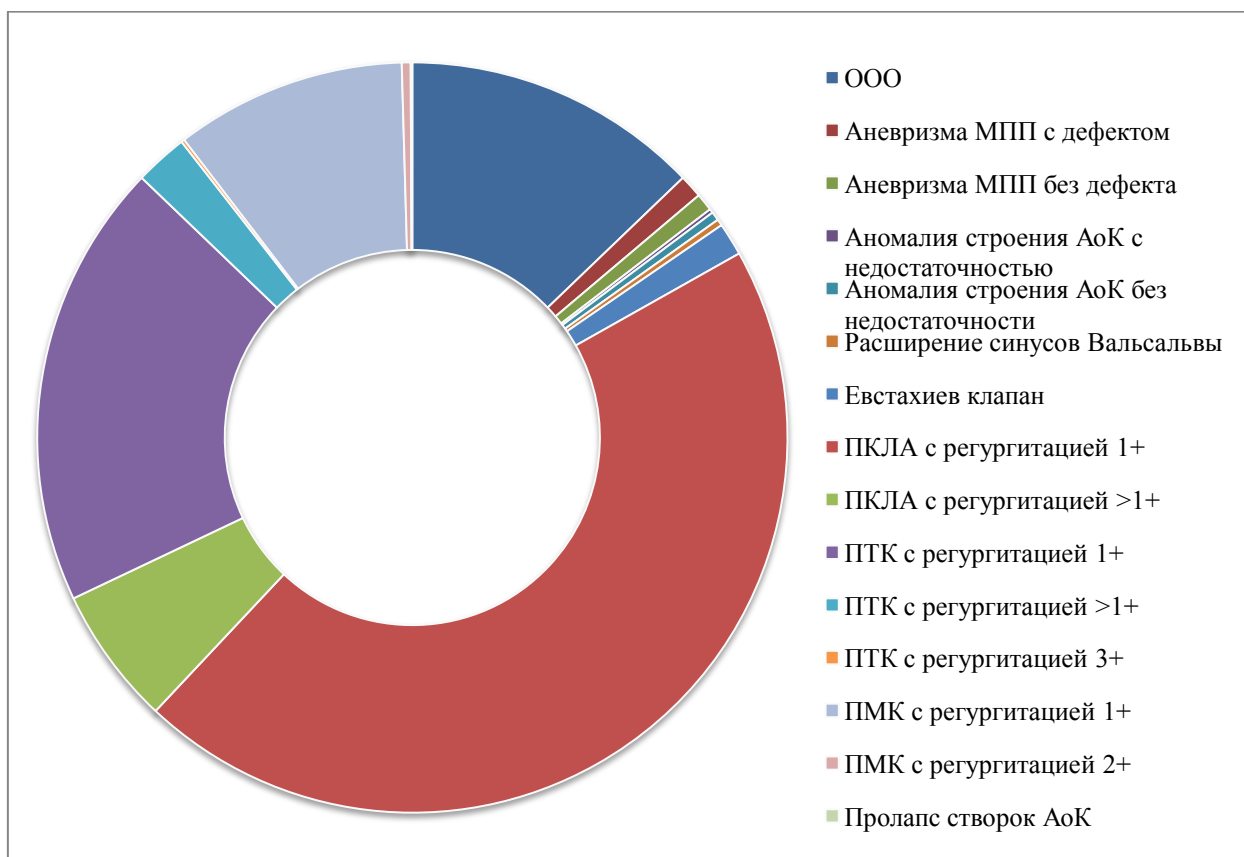


Рисунок 7. МАРС

Из диаграммы видно, что наиболее часто встречаемые МАРС: ПКЛА с регургитацией 1+, ПТК с регургитацией 1+, Открытое овальное окно и ПМК с регургитацией 1+.

4.3. Функция внешнего дыхания (ФВД)

На исследование направляются дети, достигшие 6-летнего возраста, от врача-пульмонолога и врача-аллерголога. Перед обследованием тщательно собирается анамнез, изучается амбулаторная карта, обязательно аускультация легких и сердца. Разработка функциональных критериев дыхательной недостаточности в детском возрасте имеет свои особенности в связи со спецификой нозологии и течением заболеваний легких у детей. Как известно, патологические процессы могут поражать преимущественно бронхиальное дерево либо легочную паренхиму. Поражение той или иной структуры легких приводит к характерному синдрому нарушений их функций. Эти синдромы в какой-то мере независимы от этиологии. Основными синдромами нарушений ФВД являются:

1. вентиляционная недостаточность;
2. нарушение соотношения вентиляции и кровотока в разных зонах легких;
3. нарушение альвеолокапиллярной диффузии.

Определение синдрома, нарушения, оценка утраты функции и её обратимости имеют диагностическое и прогностическое значение. Снижение вентиляционной способности легких принято называть вентиляционной недостаточностью. Для оценки вентиляционной функции легких, типа и выраженности её нарушения используются спирографические показатели:

- ЖЕЛ – жизненная емкость легких;
- ФЖЕЛ – форсированная жизненная емкость легких;
- Объем Форсированного Выдоха за 1 сек. (ОФВ₁);
- Индекс Вотчала-Тиффно (ОФВ₁/ФЖЕЛ).

Обструктивная вентиляционная недостаточность означает снижение вентиляционной способности, обусловленное повышением сопротивления потоку газа, вследствие сужения просвета воздухоносных путей. Состояние бронхиальной проходимости на разных уровнях оцениваем по следующим показателям петли «объем-поток»: пиковой объемной скорости при форсированном выдохе (ПОС); максимальной объемной скорости при выдохе 25% ФЖЕЛ (МОС₂₅), при выдохе 50% ФЖЕЛ (МОС₅₀), при выдохе 75% (МОС₇₅), средней объемной скорости во время 25-75% выдоха ФЖЕЛ (СОС₂₅₋₇₅).

5. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Функционально-диагностическая (педиатрическая) поликлиническая служба Зеленоградского административного округа г. Москвы обеспечивает полное обследование детей на современном уровне с применением новейшей аппаратуры.
2. Работа Кузьминой Н.А. как врача функциональной диагностики направлена на оказание диагностической помощи клиницистам, прежде всего, кардиологам. Кроме того, мои знания и практические навыки врача-кардиолога помогают мне в работе как врача ФД. Считаю очень верным мнение ученых из Санкт-Петербурга А.С. Воробьева и Т.Д. Бутаева о том, что специальность врача эхокардиографии – это в учебно-образовательном отношении третья производная: сначала – общетерапевтический (педиатрический) уровень, затем – кардиологический и только после эхокардиографический. Правильная трактовка проведенных функциональных исследований возможна только при обязательном учете клинических данных.
3. Электрокардиография является основным и наиболее доступным методом диагностики сердечно-сосудистых заболеваний в амбулаторных условиях. Однако, оценка некоторых жизненно угрожаемых аритмий корректна только при проведении холтеровского мониторирования. К сожалению, этот метод, в основном, малодоступен.
4. Изучение причин внезапной сердечной смерти в детском возрасте имеет большое значение, т.к. позволяет выделить группы риска, характерные для них клинико-инструментальные критерии, определить обязательный план обследования (например, в отношении детей, решивших заниматься спортом), разработать превентивные мероприятия.
5. Функциональные ЭКГ-тесты (КОП, с физической нагрузкой, медикаментозные) помогают в дифференциальной диагностике органических и функциональных изменений сердечно-сосудистой системы.
6. Учитывая, что истоки хронических неспецифических заболеваний легких – это болезни респираторной системы, перенесенные в детском возрасте, необходимо при разработке мероприятий по оздоровлению и предупреждению заболеваний бронхолегочной системы использовать данные о ее функциональном состоянии. Кроме того, при решении вопросов медико-социальной экспертизы детей с заболеваниями легких, крайне важно знать степень выраженности их вентиляционной недостаточности.
7. Количество впервые выявленных ВПС увеличивается, в том числе и афоничные формы. **Считаю целесообразным сохранить ультразвуковое исследование сердца в программе диспансеризации детей.**

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Актуальные проблемы детской спортивной кардиологии под редакцией Дегтяревой Е.А., Поляева Б.А., Москва, РАСМИРБИ, 2009г.
2. Воробьев А.С., Бутаев Т.Д. Клиническая эхокардиография у детей и подростков, руководство. Санкт-Петербург, Специальная Литература, 1999г.
3. Детская ультразвуковая диагностика под ред. М.И. Пыкова, К.В. Ватолина, издательский дом «ВИДАР-М», Москва, 2001г.
4. Критерии адаптации и дезадаптации сердечно-сосудистой системы у недоношенных детей на первом году жизни, методические рекомендации (№7), Правительство Москвы, Комитет здравоохранения, Москва, 2002г.
5. Критерии диагностики и дифференциальной диагностики наследственного синдрома удлиненного инт. Q-T, варианты клиника-генетического полиморфизма. Методические рекомендации (№6) Правительства Москвы, Комитет здравоохранения, Москва, 2003г.
6. Макаров Л.М. ЭКГ в педиатрии, 3-е издание, Медпрактика-М, Москва, 2013г.
7. Медведев М.В., Жанги Ф. Основа эхокардиографии плода практическое пособие для врачей, издание третье. Реал тайм, 2013г.
8. Митина И.Н., Бондарев Ю.И. Неинвазивная ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца, изд. «ВИДАР», 2004г.
9. Нормативные параметры клапанов сердца и магистральных сосудов (по данным морфометрических исследований), учебное пособие для врачей, гл. редактор – акад. РАМН Л.А. Бокерия, НЦССХ им. А.Н. Бакулева, РАМН, Москва, 2010г.
10. Нормативные параметры сердца и его структур по данным эхокардиографического исследования в М-режиме у детей, учебное пособие для врачей, гл. редактор акад. РАМН Л.А. Бокерия, НЦССХ им. А.Н. Бакулева, РАМН, Москва, 2011г.
11. Нормативные параметры сердца по данным эхокардиографического исследования в режиме 2D у детей, Учебное пособие для врачей (гл. редактор акад. РАН и РАМН Л.А. Бокерия) НЦССХ им. А.Н. Бакулева, РАМН, Москва, 2012г.
12. Нормативные параметры ЭКГ у детей и подростков под редакцией проф. Школьниковой М.А., Миклашевич И.М., Калинина Л.А., 2010г.
13. Осколкова М.К., Куприянова О.О. Электрокардиография у детей, Москва «МЕДпресс», 2001г.
14. Оценка показателей гемодинамики у больных с врожденными пороками сердца и легочной гипертензией с помощью доплер эхокардиографии, Пособие для врачей, А.В. Иваницкий, В.М. Константинова, А.И. Косенко, С.В. Горбачевский, издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева, РАМН, Москва, 2001г.
15. Периодические журналы «Функциональная диагностика»
16. Рыбакова М.К., Митьков В.В. «Дифференциальная диагностика в эхокардиографии», Издательский дом «ВИДАР-М», 2011г.
17. Сердечно-сосудистая хирургия под ред. В.И. Бураковского, Л.А. Бокерия. Москва, «Медицина», 1989г.
18. Сердце и спорт у детей и подростков проблемы взаимодействия под редакцией Дегтяревой Е.А., Москва, 2011г.
19. Ткаченко С.Б., Берестень Н.Ф. Тканевое доплеровское исследование миокарда, М.: «Реал Тайм», 2006. – 176с.: ил.
20. Тед Плапперт, Мартин Г.Ст.Джон Саттон «Эхокардиография», краткое руководство, перевод с англ. под редакцией проф. М.К. Рыбаковой проф. В.В. Митькова.
21. Ультразвуковая диагностика в неонатологии и педиатрии дифференциально-диагностический критерий Практическое руководство, 3-е издание под редакцией

- И.В.Дворяковского и Г.М.Дворяковской. Издательство «Атмосфера», Москва, 2014г.
22. Функциональные нарушения сердечно-сосудистой системы у детей. Информационное письмо (№4). Правительство Москвы, Комитет здравоохранения, Москва, 1998г.
 23. Херман Гутхайль, Ангелика Линдингер ЭКГ детей и подростков, перевод с немецкого под ред. профессора М.А. Школьниковой, издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2013г.