

Распространенность врожденных пороков сердца у детей

Н. К. Кузибаева, кандидат медицинских наук

Хатлонский государственный медицинский университет, Дангаре, Хатлонская область, Республика Таджикистан

Резюме. Врожденные пороки сердца в последние годы занимают лидирующие позиции по распространенности в сравнении с другими пороками развития у детей и остаются ведущей причиной их смерти. Кроме того, прогнозируется дальнейший рост распространенности таких пороков. Цель исследования заключалась в изучении частоты их встречаемости у детей по данным детского кардиоревматологического отделения Научного медицинского центра Республики Таджикистан. За период с 2010 по 2014 г. общее количество поступивших больных, находившихся на стационарном лечении в данном отделении, было 5100, из них с врожденными пороками сердца – 1486. Мальчиков было – 57%, девочек – 43%. Возраст больных варьировал от 2 месяцев до 15 лет. Всем детям, поступившим в стационар на обследование и лечение, кроме измерения антропометрических параметров, были проведены дополнительные методы исследования для подтверждения диагноза. При изучении распространенности врожденных пороков сердца по областям и районам республики, по обращаемости и госпитализации в детское кардиоревматологическое отделение, была выявлена тенденция к повышению подтвержденных случаев таких пороков в районах республиканского подчинения (620), по Хатлонской области (379) и по городу Душанбе (439). Средние показатели поступивших больных из Согдийской области составили 43 пациента, а наименьшее количество поступивших на лечение было из Горно-Бадахшанской автономной области – всего 5 детей. За период с 2010 по 2014 г. проанализирована эпидемиология врожденных пороков сердца у детей раннего возраста, которая свидетельствовала о тенденции к росту больных детей с данной патологией от года к году по всей республике. Наиболее уязвимым по распространенности врожденных пороков сердца явился южный регион республики, меньше всего заболевание встречалось в Горно-Бадахшанской автономной области. Наиболее распространенными врожденными пороками сердца явились дефекты межжелудочковой и межпредсердной перегородки и тетрада Фалло. Полученные данные будут способствовать разработке мер по улучшению ранней диагностики и своевременной коррекции выявленной патологии.

Ключевые слова: врожденные пороки сердца, эпидемиология, дети раннего возраста, распространенность, статистические данные, факторы риска.

Для цитирования: Кузибаева Н. К. Распространенность врожденных пороков сердца у детей // Лечашний Врач. 2021; 9 (24): 48-52.

DOI: 10.51793/OS.2021.24.9.009

Aspects of the prevalence of congenital heart diseases in early age children in the Republic of Tajikistan

Н. К. Кузибаева

Khatlon State Medical University, Dangara, Khatlon region, Republic of Tajikistan

Abstract. In recent years congenital heart diseases have taken a leading position in terms of prevalence in comparison with other malformations in children and remain the leading cause of their death. In addition, a further increase in the prevalence of congenital heart diseases is predicted. The aim of the study was to study the incidence of congenital heart diseases among children according to children's cardiologic departments nmts Republic of Tajikistan. For the period from 2010 to 2014, the total number of admitted patients with congenital heart diseases and who were hospitalized in the pediatric cardiorheumatology nmts Republic of Tajikistan was – 5100, of them, with congenital heart diseases – 1486. The age of the patients ranged from 2 months to 15 years. There were 57% of boys and 43% of girls. All children who were admitted to the hospital for examination and treatment, in addition to measuring anthropometric parameters, were carried out additional research methods to confirm the diagnosis. In the study of congenital heart diseases prevalence in the regions and districts of the Republic, in appealing and hospitalization in children's cardio-rheumatology, revealed a tendency to increase of confirmed congenital heart diseases in districts of Republican subordination – 620, in Khatlon 379, Dushanbe – 439. The average number of patients admitted from Sughd region was 43 patients and the lowest number of patients admitted for treatment was from Gorno-Badakhshan Autonomous Region – only 5 children. During the period from 2010 to 2014, the epidemiology of congenital heart diseases in young children was analyzed, which indicated a tendency to increase in sick children with congenital heart diseases by year throughout the republic. The most vulnerable, according to the prevalence of congenital heart diseases, was the southern region of the republic, the disease was least common in Gorno-Badakhshan Autonomous Region. The most common congenital heart diseases were ventricular and interatrial septal defects and Fallot's tetrad. The obtained data will contribute to the development of measures to improve early diagnosis and timely correction of the identified pathology.

Keywords: congenital heart disease, epidemiology, young children, prevalence, statistics, risk factors.

For citation: Kuzibaeva N. K. Aspects of the prevalence of congenital heart diseases in early age children in the Republic of Tajikistan // Lechaschy Vrach. 2021; 9 (24): 48-52. DOI: 10.51793/OS.2021.24.9.009

Контактная информация: kuzibayevan@inbox.ru

В настоящее время в понятие «врожденные пороки сердца» (ВПС) вкладывается более широкий смысл, а именно ВПС можно определить как анатомическую деформацию сердца и крупных сосудов, развивающуюся внутриутробно, вне зависимости от того, когда она была обнаружена. ВПС в последние годы занимают лидирующие позиции по распространенности в сравнении с другими пороками развития у детей и остаются ведущей причиной их смерти. Кроме того, прогнозируется дальнейший рост распространенности ВПС. Отчасти это может быть обусловлено совершенствованием диагностических методик, связанных с увеличением квалификации специалистов ультразвуковой диагностики и улучшением визуализирующих техник. Частота встречаемости ВПС среди живорожденных составляет 0,7 на 1000 новорожденных. В 40% случаев ВПС являются причиной перинатальных потерь и в 60% – смертей на первом году жизни [1-17]. При этом не учитываются данные о глубоко недоношенных новорожденных и плодах, умерших антенатально, среди которых ВПС встречаются намного чаще [17-30].

До настоящего времени не было проведено исследований по динамическим изменениям заболеваемости ВПС в Республике Таджикистан (РТ). На сегодняшний день отсутствуют данные о распространенности и структуре ВПС по республике.

Актуальность данной проблемы обусловлена не только большой распространенностью, но и тенденцией к увеличению удельного веса более тяжелых, комбинированных ВПС с частым неблагоприятным исходом на первом году жизни.

В данной работе представлена частота встречаемости ВПС среди детей по данным детского кардиоревматологического отделения Научного медицинского центра (НМЦ) РТ.

Материал и методы исследования

За период с 2010 по 2014 г. общее количество поступивших больных с ВПС и находившихся на стационарном лечении в отделении детской кардиоревматологии НМЦ РТ составило 1486 человек. Возраст больных варьировал от 2 месяцев до 15 лет (мальчиков – 57%, девочек – 43%). По данным литературы, соотношение больных в зависимости от пола бывает разное. По результатам наших исследований мальчики численно преобладают над девочками.

ВПС регистрировались согласно номенклатурным рубрикам Q20–Q28 «Врожденные аномалии системы кровообращения» 7-го класса, «Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения» Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра (МКБ-10).

В качестве первичной документации использовались стационарные журналы регистрации поступивших больных (форма № 010у Приказа РФМЗ СССР 04.10.1980 № 1030), статистические карты стационарного больного, истории болезни пациентов. Всем детям, поступившим в стационар на обследование и лечение, помимо измерения антропометрических параметров были проведены дополнительные методы исследования для подтверждения диагноза. Ультразвуковое исследование (УЗИ) – эхокардиография (ЭхоКГ) с допплерографией с целью оценки анатомической структуры и функции сердца и крупных сосудов на аппарате Philips EPIQ-7 по стандартной методике. Кроме ЭхоКГ сердца всем детям были проведены электрокардиография (ЭКГ), рентгенография органов грудной клетки, лабораторные методы исследования.

Результаты и их обсуждение

Проведенный анализ результатов исследования выявил следующее: в период с 2010 по 2014 г. в детское кардиоревматологическое отделение поступили 6615 больных, из них с подтвержденным диагнозом ВПС (различные формы) – 1486 детей, а с другими заболеваниями – 5129 пациентов. Необходимо отметить, что за период обследования отмечалась тенденция к росту ВПС у детей по всем регионам РТ. В ходе наших исследований были выбраны дети с наиболее часто встречающимися пороками, находящиеся на лечении более 1 суток, учитывая, что многие родители по тяжести состояния ребенка самовольно забирали его домой после оказания необходимой неотложной помощи (рис. 1).

Как видно на диаграмме, в 2010 г. на стационарное лечение с диагнозом ВПС поступили 132 ребенка из всего числа госпитализированных в детское кардиоревматологическое отделение. В 2011 г. число пациентов с ВПС составило 191. В 2012 г. эта цифра увеличилась почти в 2 раза и составила 299 детей, в 2013 г. – 407, в 2014 г. – 457. Все показатели свидетельствуют о росте рождения таких детей и обращения по поводу ВПС с каждым годом. Наибольшее количество больных детей, впервые выявленных в результате обращения в стационар, были в возрасте от 2 месяцев до 3 лет. Большинство детей с впервые выявленными ВПС проживали в сельской местности (70%). 30% детей поступали в отделение в тяжелом

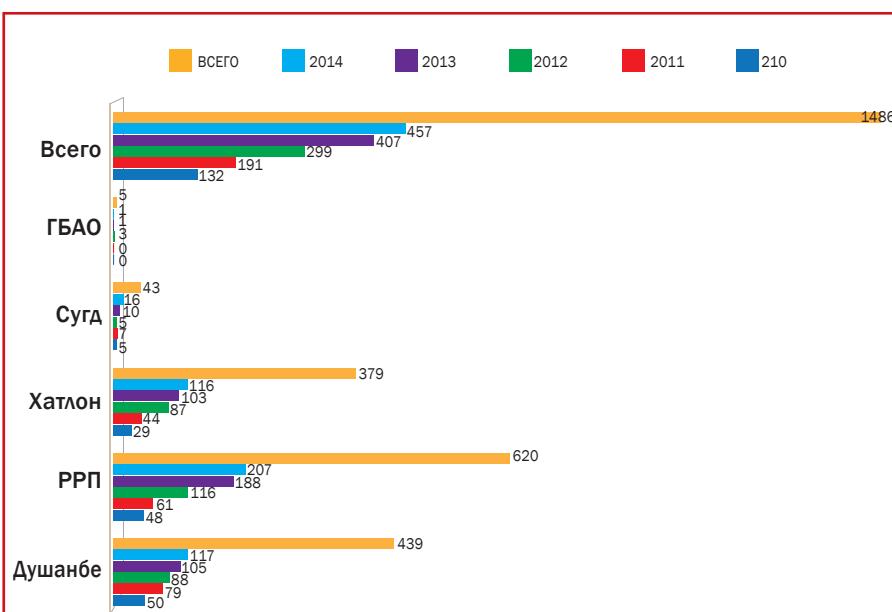


Рис. 1. Распространенность ВПС всего по Республике Таджикистан за 2010-2014 гг. / Prevalence of congenital heart malformations in total in the Republic of Tajikistan for 2010-2014

Педиатрия. Неонатология

состоянии по поводу сопутствующего заболевания, а ВПС выявлялся при объективном осмотре и дополнительных методах исследования. 20% детей были переведены в специализированное отделение из отделения интенсивной терапии, куда их родители обратились первично или по экстренным показаниям. В основном это были дети с тяжелыми пороками.

При изучении распространенности ВПС по областям и районам республики, по обращаемости и госпитализации в детское кардиоревматологическое отделение, была выявлена тенденция к повышению подтвержденных случаев ВПС в районах республиканского подчинения (620), по Хатлонской области (379) и по городу Душанбе (439). Среднее количество поступивших больных из Согдийской области составили 43 пациента, а наименьшее количество поступивших на лечение

было из ГБАО – всего 5 детей. Причина низких показателей по ГБАО до сих пор не изучена. Есть вероятность климатогеографических условий данной территории, благоприятно влияющих на состояние здоровья матерей. Одним из предрасполагающих факторов формирования ВПС, отсутствующих среди населения ГБАО, является родственный брак.

Необходимо отметить, что с 2010 по 2014 г. по городу Душанбе, как и по всей республике, отмечалась тенденция к увеличению поступления детей с ВПС в детское кардиоревматологическое отделение. Динамика распространенности ВПС в Душанбе отражает ее сравнительный рост за этот период (рис. 2), что может быть связано с улучшением качества диагностики ВПС, повышением уровня специализации врачей в столице Таджикистана. Как видно на диаграмме, за период исследования

всего по городу Душанбе выявлено 439 пациентов с ВПС. При сравнении числа больных по годам очевидно, что количество детей с ВПС несомненно растет. Так, в 2010 г. было госпитализировано лишь 50 детей с ВПС, а в 2014 г. – уже 117, что почти в 2,5 раза превысило соответствующий показатель 2010 г. (рис. 2).

По данным нашего исследования, из всех регионов республики наибольшее количество выявленных детей с ВПС отмечалось в районах республиканского подчинения (РРП) – 620 больных. Возможно, это было связано с тем, что эти районы расположены вокруг города и их жители имеют больше возможностей обследоваться в городе, где медицинская база медицинских учреждений способствует качественной диагностике заболеваний (рис. 3).

При сравнении количества выявленных больных с ВПС по РРП с 2010

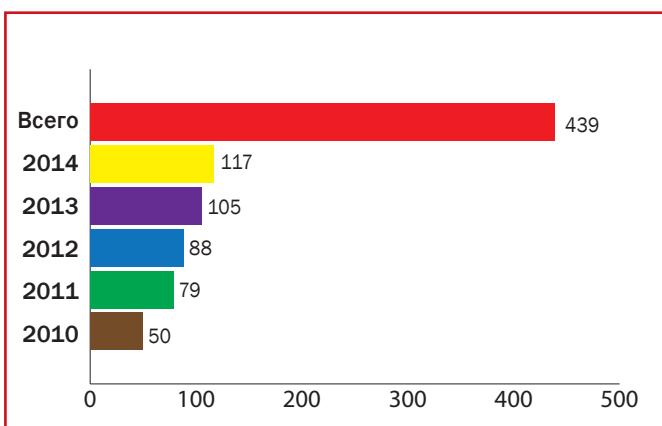


Рис. 2. Распространенность ВПС по г. Душанбе за 2010-2014 гг. / Prevalence of congenital heart malformations in Dushanbe for 2010-2014

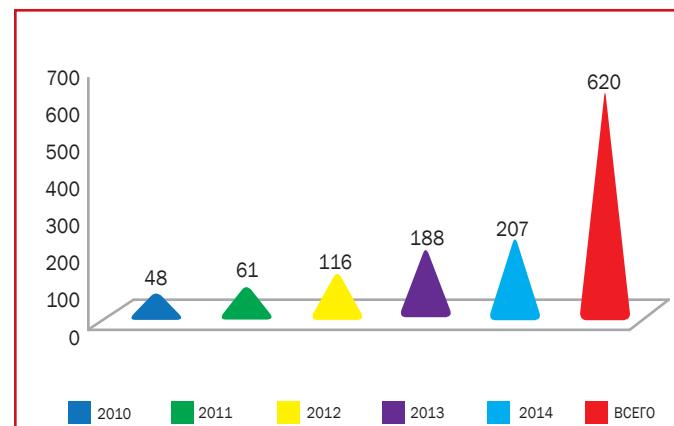


Рис. 3. Распространенность ВПС по РРП за 2010-2014 гг. / Prevalence of congenital heart defects in regions of republican subordination for 2010-2014

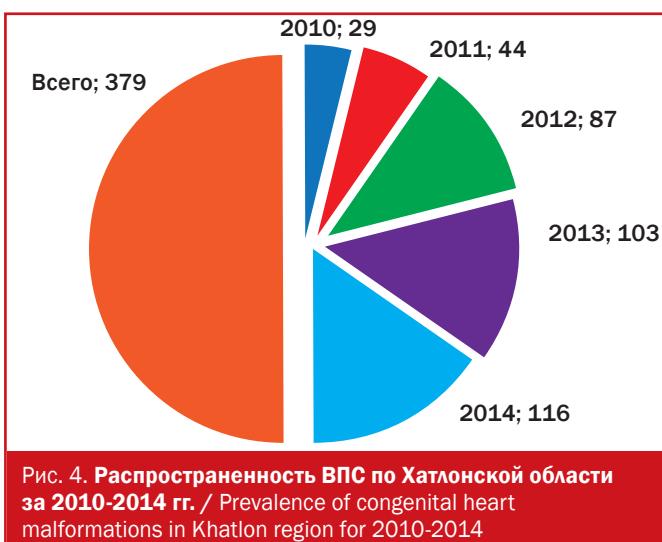


Рис. 4. Распространенность ВПС по Хатлонской области за 2010-2014 гг. / Prevalence of congenital heart malformations in Khatlon region for 2010-2014

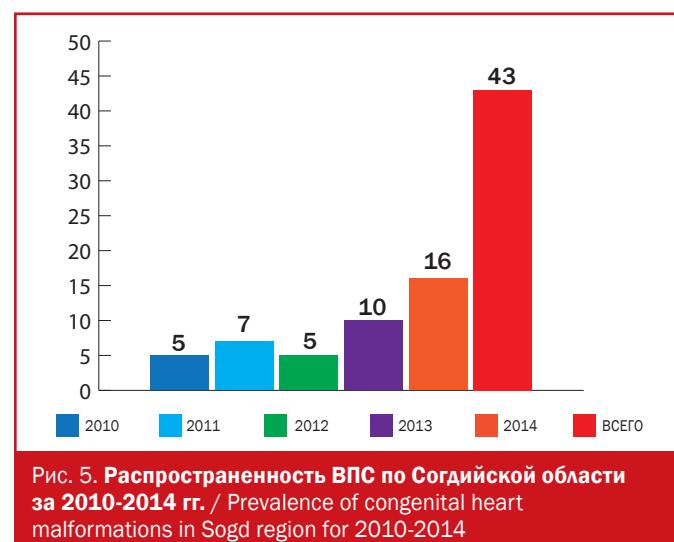


Рис. 5. Распространенность ВПС по Согдийской области за 2010-2014 гг. / Prevalence of congenital heart malformations in Sogd region for 2010-2014

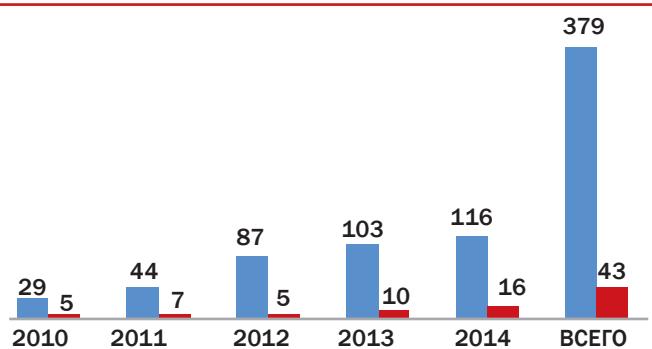


Рис. 6. Сравнение между областями Хатлон – Согд за 2010–2014 гг. / Comparison between Khatlon and Sogd regions for 2010-2014

по 2014 г. видно, что на этой территории в 2010 г. количество госпитализированных пациентов составило 48 детей, а в 2014 г.–207. Почти в 4 раза возросло число детей с ВПС по РРП за 5 лет.

Нами рассмотрена частота распространения ВПС в различных регионах республики по обращаемости и госпитализации в стационаре, в частности на юге и севере страны. Различная частота встречаемости нозологических структур ВПС может быть связана с климатогеографическими, социально-демографическими и этнокультурными особенностями.

Хатлонская область является южным регионом РТ. Этот регион характеризуется жаркими климатогеографическими условиями и этнокультурными особенностями. При изучении поступивших больных из Хатлонской области выявлен статистически значимый рост ВПС (рис. 4).

Как следует из данных, приведенных на диаграмме, наиболее высокий уровень заболеваемости ВПС был отмечен в 2014 г. – 116 детей, что в 4 раза превышает показатель 2010 г. – 29 больных.

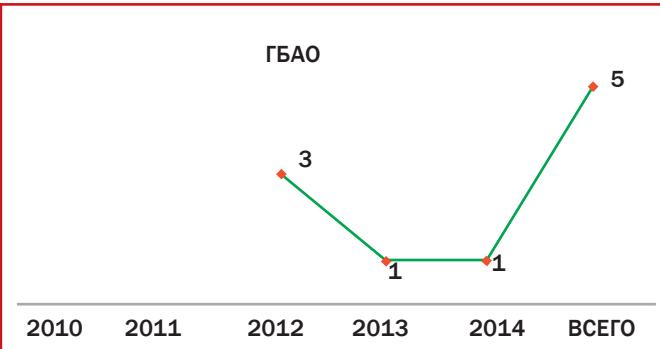
Согдийская область располагается на севере республики. Социально-демографические условия этого региона более благоприятные, чем южного. Больные, проживающие на этой территории, родились и выросли в более благоприятных условиях. Активнее посещали поликлиники для общего осмотра, а родители, следившие за развитием детей, чаще обращались в медицинские учреждения для обследования по поводу различных заболеваний (рис. 5).

При сравнении статистических показателей поступивших детей по югу и северу республики нами выявлено,

что больше всего их было госпитализировано из Хатлонской области (юг). Достоверно меньше родителей обращались за консультацией и лечением детей в Согдийской области (север). Возможной причиной низкого числа больных, поступивших из северных районов республики, явилось то, что в областном центре Согдийской области существует кардиологическое отделение с отделением функциональной диагностики, оснащенным оборудованием, необходимым для исследования. Данные результаты можно объяснить улучшением материальной базы медицинских учреждений и качеством диагностики ВПС. В связи с этим многие пациенты, подтвердив диагноз ВПС, находятся на амбулаторном лечении и диспансерном наблюдении и не получают стационарного лечения в детском кардиоревматологическом отделении (рис. 6).

Представленная сравнительная характеристика распространенности ВПС между южными и северными районами РТ показывает, что самый высокий показатель отмечается в Хатлонской области (юг): в 2010 г. – 29 детей, в 2011 г. – 44, в 2012 г. – 87, в 2013 г. – 103, в 2014 г. – 116 больных. А наиболее низкий показатель установлен у детей, поступивших из Согдийской области: в 2010 г. – 5, в 2011 г. – 7, в 2012 г. – 5, в 2013 г. – 10, в 2014 г. – 16 пациентов. Разницу в количестве больных с ВПС между южными и северными регионами можно объяснить численностью населения, так как Хатлонская область является самой крупной с высокой численностью населения, со своими экологическими особенностями территории и социально-демографическими традициями.

Рис. 7. Распространенность ВПС по ГБАО за 2010–2014 гг. / Prevalence of congenital heart malformations in Gorno-Badakhshan Autonomous Region for 2010-2014



При рассмотрении поступивших больных из высокогорных районов Горно-Бадахшанской автономной области (ГБАО) выявлено достоверное статистическое различие со всеми остальными регионами республики: в 2010 и 2011 г. – 0 случаев, в 2012 г. – 3, в 2013 г. – 1, в 2014 г. – 1 случай, что является достоверно низкими показателями и по годам, и по нозологическим вариантам ВПС. В среднем по РТ распространенность ВПС у детей имеет тенденцию к росту: в 2010 г. – 132, в 2011 г. – 181, в 2012 г. – 328, в 2013 г. – 397, в 2014 г. – 448 больных (рис. 7).

При анализе распределения простых и сложных ВПС по исследуемым регионам проживания выявлены показатели роста удельного веса и частоты таких простых пороков, как дефект межлудочковой перегородки (ДМЖП) – 798 больных и дефект межпредсердной перегородки (ДМПП) – 297 пациентов (рис. 8). Из сложных ВПС чаще всего встречались тетрада Фалло – 250, стеноз легочной артерии – 38, стеноз аорты – 28, транспозиция магистральных артерий – 20, открытый аортальный проток (ОАП) – 13 (рис. 8).

Остальные виды простых и сложных пороков не составляли статистически значимых цифр по всем регионам.

Заключение

Таким образом, в период с 2010 по 2014 г. проанализирована эпидемиология ВПС у детей раннего возраста, которая свидетельствовала о тенденции к возрастанию числе больных ВПС по годам во всей РТ. Наиболее уязвимым по распространенности ВПС оказался южный регион республики, меньше всего больных было в ГБАО. Такие показатели свидетельствуют об актуальности проблемы рождения

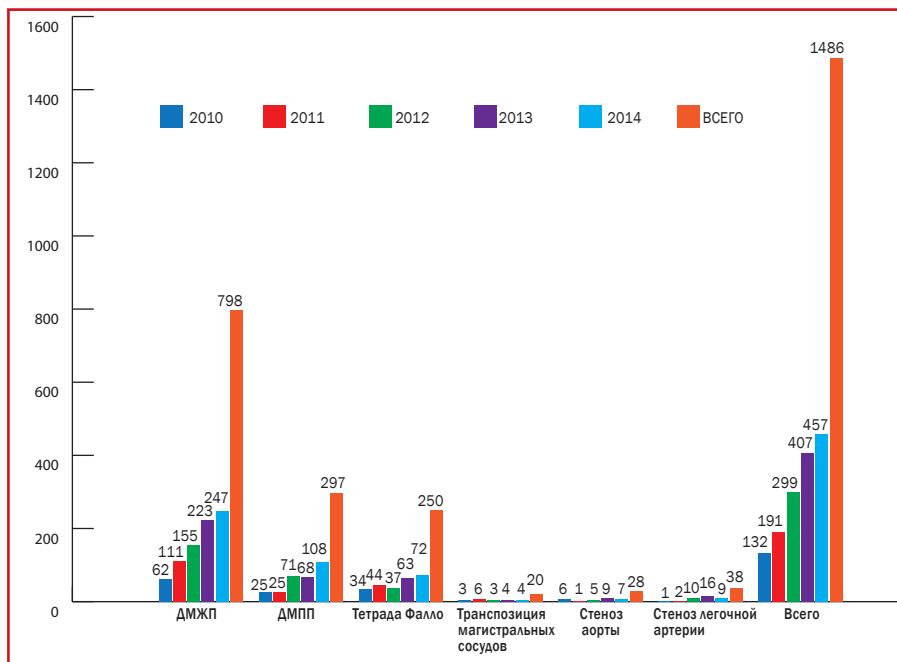


Рис. 8. Всего по Республике Таджикистан за 2010-2014 гг. по структуре / Total for the Republic of Tajikistan for 2010-2014 by structure

детей с ВПС. Тенденция к росту заболеваемости ВПС была обусловлена улучшением качества диагностики пороков развития. Наиболее распространеными ВПС явились ДМЖП, ДМПП и тетрада Фалло. Полученные данные будут способствовать разработке мер по улучшению ранней диагностики и своевременной коррекции выявленной патологии. ■

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Автор статьи подтвердила отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

CONFLICT OF INTERESTS. Not declared.

Литература/References

1. Абдрахманов К. Б., Кожин Н. Н., Досмагамбетов С. П., Ким С. В., Дмитрук О. С. Распространенность и структура врожденных пороков сердца у детей актюбинской области // Экспериментальные и клинические исследования. Медицинский журнал западного Казахстана. 2015. С. 4-6.
2. Бокерия Л. А., Гудкова Р. Г. Сердечно-сосудистая хирургия – 2014. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. М.: Изд-во НЦССХ им. А. Н. Бакулева, 2015. 240 с.
3. Клинические рекомендации по ведению детей с врожденными пороками сердца / Под ред. Л. А. Бокерия. М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева, 2014. 342 с.
4. Белозеров Ю. М., Брегель Л. В., Субботин В. М. Распространенность врожденных пороков сердца у детей на современном этапе // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2014; 6 (59): 7-11.
5. Doronina T. N., Cherkasov T. N. Features of epidemiology of congenital heart defects in young children // Medical Almanac. 2012; 3 (22): 175-176.
6. Иванов Д. О., Орел В. И., Александрович Ю. С., Прометной Д. В. Младенческая смертность в Российской Федерации и факторы, влияющие на ее динамику // Педиатр. 2017; 3 (8): 5-14.
7. Климова А. Р., Сетко Н. П., Соскова Е. В. Частота и структура врожденных пороков
- House of the A. N. Bakulev National Agricultural Academy, 2015. 240 p.]
3. Клинические рекомендации по ведению детей с врожденными пороками сердца / Под ред. Л. А. Бокерия. М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева, 2014. 342 с.
4. Clinical recommendations for the management of children with congenital heart defects. Edited by L. A. Bokeria, Moscow: Bakulev National Research Center of the Russian Academy of Sciences, 2014. 342 p.]
5. Белозеров Ю. М., Брегель Л. В., Субботин В. М. Распространенность врожденных пороков сердца у детей на современном этапе // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2014; 6 (59): 7-11.
6. Doronina T. N., Cherkasov T. N. Features of epidemiology of congenital heart defects in young children // Medical Almanac. 2012; 3 (22): 175-176.
7. Ivanov D. O., Orel V. I., Aleksandrovich Yu. S., Prometnoy D. V. Infant mortality in the Russian Federation and factors influencing its dynamics // Pediatrician. 2017; 3 (8): 5-14.
8. Kochura L. G., Karmanova E. Zh., Kaplijeva O. V. Structure of congenital malformations in children in the Khabarovsk Territory // Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics. 2016; 3: 152-153.]
9. Кириллов К. О., Ким А. И., Юрлов И. А., Начинкин В. В., Кореновская Г. А. Структура врожденных пороков сердца у населения Волгоградской области. 2014; 1 (49): 49-51.
10. Kirillov K. O., Kim A. I., Yurlov I. A., Nachinkin V. V., Korenovskaya G. A. The structure of congenital heart defects in the population of the Volgograd region. 2014; 1 (49): 49-51.]
11. Желев В. А., Погудина А. С., Филиппов Г. П. и др. Клинико-метаболическая адаптация новорожденных с гипоксическим поражением центральной нервной системы в сочетании с врожденными пороками сердца // Мать и дитя в Кузбассе. 2015; 2 (61): 74-78.
12. Zhelev V. A., Pogudina A. S., Filippov G. P. et al. Clinical and metabolic adaptation of newborns with hypoxic lesions of the central nervous system in combination with congenital heart defects // Mother and child in Kuzbass. 2015; 2 (61): 74-78.]
13. Левашова О. А., Дулькин Л. А. Распространенность и структура врожденных пороков сердца у детей г. Челябинска за период 2000-2012 гг. // Оренбургский медицинский вестник. 3 (1): 59.
14. Levashova O. A., Dulkin L. A. Prevalence and structure of congenital heart defects in children of Chelyabinsk for the period 2000-2012 // Orenburg Medical Bulletin. 3 (1): 59.]
15. Мутафьян О. А. Врожденные пороки сердца у детей. СПб: Бином, Невский Диалект, 2002. 332 с.
16. Mutafyan O. A. Congenital heart defects in children. St. Petersburg: Binom, Nevsky Dialect. 2002. 332 p.]
17. Осокина Г. Г., Абдулатипова И. В., Корсунский А. А. Структура заболеваемости и смертности у детей первого года жизни // Физиология и патология сердечно-сосудистой системы у детей первого года жизни. 2012. С. 146-160.
18. Osokina G. G., Abdulatipova I. V., Korsunsky A. A. Structure of morbidity and mortality in children of the first year of life // Physiology and pathology of the cardiovascular system in children of the first year of life. 2012. Pp. 146-160.]

сердца у детей г. Оренбурга и Оренбургской области // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2018; 4 (63): 197-197.

[Klimova A. R., Setko N. P., and Soskova E. V. The frequency and structure of congenital heart defects in children of Orenburg and the Orenburg region // Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics, vol. 63, no. 4, 2018, pp. 197-197.]

8. Kochura L. G., Karmanova E. Zh., Kaplijeva O. V. Структура врожденных пороков у детей в Хабаровском крае // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2016; 3: 152-153.

[Kochura L. G., Karmanova E. Zh., Kaplijeva O. V. Structure of congenital malformations in children in the Khabarovsk Territory // Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics. 2016; 3: 152-153.]

9. Кириллов К. О., Ким А. И., Юрлов И. А., Начинкин В. В., Кореновская Г. А. Структура врожденных пороков сердца у населения Волгоградской области. 2014; 1 (49): 49-51.

[Kirillov K. O., Kim A. I., Yurlov I. A., Nachinkin V. V., Korenovskaya G. A. The structure of congenital heart defects in the population of the Volgograd region. 2014; 1 (49): 49-51.]

10. Желев В. А., Погудина А. С., Филиппов Г. П. и др. Клинико-метаболическая адаптация новорожденных с гипоксическим поражением центральной нервной системы в сочетании с врожденными пороками сердца // Мать и дитя в Кузбассе. 2015; 2 (61): 74-78.

[Zhelev V. A., Pogudina A. S., Filippov G. P. et al. Clinical and metabolic adaptation of newborns with hypoxic lesions of the central nervous system in combination with congenital heart defects // Mother and child in Kuzbass. 2015; 2 (61): 74-78.]

11. Левашова О. А., Дулькин Л. А.

Распространенность и структура врожденных пороков сердца у детей г. Челябинска за период 2000-2012 гг. // Оренбургский медицинский вестник. 3 (1): 59.

[Levashova O. A., Dulkin L. A. Prevalence and structure of congenital heart defects in children of Chelyabinsk for the period 2000-2012 // Orenburg Medical Bulletin. 3 (1): 59.]

12. Мутафьян О. А. Врожденные пороки сердца у детей. СПб: Бином, Невский Диалект, 2002. 332 с.

[Mutafyan O. A. Congenital heart defects in children. St. Petersburg: Binom, Nevsky Dialect. 2002. 332 p.]

13. Осокина Г. Г., Абдулатипова И. В., Корсунский А. А. Структура заболеваемости и смертности у детей первого года жизни // Физиология и патология сердечно-сосудистой системы у детей первого года жизни. 2012. С. 146-160.

[Osokina G. G., Abdulatipova I. V., Korsunsky A. A. Structure of morbidity and mortality in children of the first year of life // Physiology and pathology of the cardiovascular system in children of the first year of life. 2012. Pp. 146-160.]

Полный список литературы смотрите на нашем сайте <https://www.lvrach.ru/>