

Ильинов В.Н. ¹, Дмитриев А.В. ¹, Гатыпова Р.Б.-Ц. ², Шагдарова Н.Г. ³, Дониров Б.А. ¹,
Дашибалова Т.Л. ¹, Хунхинов А.М. ¹, Ильинова Р.М. ⁴

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДЕТСКОЙ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ

- ¹ ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко» Министерства здравоохранения Республики Бурятия, Улан-Удэ, Россия
² ГАУЗ «Республиканский перинатальный центр Министерства здравоохранения Республики Бурятия», Улан-Удэ, Россия
³ ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница» Министерства здравоохранения Республики Бурятия, Улан-Удэ, Россия
⁴ ОГБУЗ «Медико-санитарная часть № 2», Томск, Россия

В статье описываются демографическая ситуация, состояние неонатологической, детской кардиологической служб, службы сердечно-сосудистой хирургии в Республике Бурятия, а также потребность населения в детской кардиохирургической помощи. Представлены диагностические возможности наиболее крупного лечебного учреждения Республики Бурятия как потенциально плацдарма для оказания систематической помощи больным с врожденными аномалиями сердечно-сосудистой системы. Предложены пути оптимизации помощи детям с врожденными пороками среди городского и сельского населения.

Ключевые слова: врожденный порок сердца, детская кардиохирургическая служба, Республика Бурятия

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF PEDIATRIC CARDIOVASCULAR SURGERY IN THE BURYAT REPUBLIC

Ильинов В.Н. ¹, Dmitriev A.V. ¹, Gatyпова R.B.-T. ², Shagdarova N.G. ³, Donirov B.A. ¹,
Dashibalova T.L. ¹, Khunxinov A.M. ¹, Iljinova R.M. ⁴

- ¹ N.A. Semashko Republic Clinical Hospital, Ulan-Ude, Russia
² Republic Perinatal Center of the Ministry for Public Health of the Buryat Republic, Ulan-Ude, Russia
³ Children's Republic Clinic Hospital, Ulan-Ude, Russia
⁴ Medical Unit N 2, Tomsk, Russia

The article describes the demographic situation, the status of neonatal, children cardiological and cardiosurgery cares in the Buryat Republic. The information gathered by main non-staff experts of appropriate specializations proves the necessity of cardiosurgical care to the children population, identifies the structure of heart defects, the volume of cardiosurgical care provided to patients with congenital heart diseases in the region and outside of the region during from 2013 to 2015, preoperative and postoperative mortality. In addition, the article represents diagnostic capabilities of one of the largest medical institutions of the Buryat Republic as a potential station for delivery of cardiosurgical care for patients with congenital anomalies of cardiovascular system and suggests ways to optimize the care of children with congenital heart disease.

Key words: congenital heart disease, pediatric cardiac surgery, the Buryat Republic

АКТУАЛЬНОСТЬ

Несмотря на улучшение качества медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями, ситуация с больными врожденным пороком сердца (ВПС) остается сложной. Данная проблема включает в себя ряд факторов, таких как территориальная удаленность, нерегулярное транспортное сообщение, недостаток кадров, неравномерность географического расположения кардиохирургических стационаров [2]. Согласно данным мировой статистики, на 1000 рожденных живыми приходится около 8–9 детей с ВПС [1, 9]. Учитывая, что показатель рождаемости в Республике Бурятия (РБ) за 2014 г. превышает российский на 31–32 %, являясь одним из наиболее высоких в стране, данный вопрос приобретает большую актуальность [6].

Цель работы: оценить потребность населения Республики Бурятия в детской кардиохирургической помощи.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия (Бурятстат), в период с 2013 по 2015 гг. в РБ родились 51 138 детей – это примерно по 17 000 новорожденных ежегодно. Из 51 138 детей в городских родовспомогательных учреждениях родились 28 584, в сельской местности – 22 554 ребёнка. Младенческая смертность за этот же период времени составила 372 случая, из них 166 относились к городскому населению и 206 – к сельскому. Причины смерти Бурятстат не представляет [8].

Представленные сведения несколько разнятся со сведениями главного внештатного неонатолога РБ, по данным которого в период с 2013 по 2015 гг. родились 50 044 ребёнка, при этом живыми 49 747 детей. Среди родившихся живыми 2996 родились недоношенными, из которых массой менее 1000 г – 192 ребёнка, массой 1000–1499 г – 397 детей. В учреждениях родовспомо-

жения из числа недоношенных умерли 54 ребенка. Динамика по годам в абсолютных цифрах представлена на рисунке 1.

Причины смерти среди недоношенных детей представлены в таблице 1.

Отметим, что среди всех детей ВПР по кодам Q00–Q99 МКБ-10 в 2013 г. имели 447, из них 35 детей из числа недоношенных, в 2014 г. – 529 детей, из которых 71 – из числа недоношенных, в 2015 г. – 487 новорождённых, из которых 49 – из числа недоношенных.

По данным главного внештатного детского кардиолога РБ, ежегодно выявляются более 150 детей с врожденным пороком. В настоящий момент в регистре детей с ВПС состоят более 1300 пациентов в возрасте от 0 до 18 лет. Однако в статистической информации Министерства здравоохранения Российской Федерации за 2014 г. количество впервые выявленных пациентов с врожденными аномалиями системы кровообращения в 2013 г. составило 223, в 2014 г. – 169 пациентов [7]. Отметим, что среди этих пациентов были пациенты с врожденной патологией исключительно сосудистого русла.

По данным главного внештатного детского кардиолога РБ, в настоящий момент из 1300 детей 65 % получили оперативное лечение, около 300 детей в

настоящий момент не нуждаются в оперативном лечении (дефекты малых размеров, незначительные и умеренные клапанные стенозы, аномалии Эбштейна с незначительной трикуспидальной недостаточностью, неоперабельные ВПС), 6 детей имеют синдром Эйзенменгера. Структура ВПС в РБ представлена на рисунке 2.

В 2013 г. в федеральные центры на оперативное лечение были направлены 97 детей, из них 35 детей – в возрасте до 1 года. В 2014 г. на оперативное лечение в федеральные центры направлены 57 детей, из которых в 35 – возрасте до 1 года; в 2015 г. – 82 ребёнка, из которых 44 – в возрасте до 1 года. Летальность во время лечения и после выписки из федеральных центров за 2013 г. составила 2 случая: первый случай – после коррекции ДМЖП, от пневмонии; второй случай – после паллиативной коррекции ТФ, через 3 дня после прилёта. В 2014 г. умерло 3 детей: первый – после операции от пневмонии; второй был выписан на искусственной вентиляции легких в септическом состоянии, умер в день прилёта; третий – с функционально единственным желудочком сердца умер через 1 месяц после операции. В 2015 г. умерло 3 детей: первый – до операции, двое – после операции. Все дети были с гемодинамикой функционально единственного желудочка сердца.

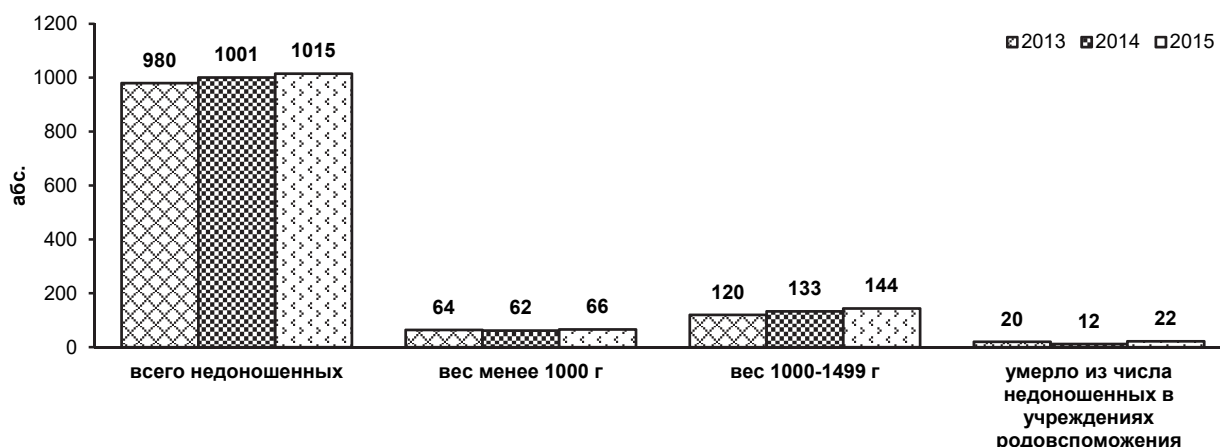


Рис. 1. Динамика рождаемости по годам в абсолютных цифрах.

Причины смерти недоношенных детей по годам в абсолютных цифрах

Таблица 1

Причины	2013 год		2014 год		2015 год	
	до 1000 г	1000–1499 г	до 1000 г	1000–1499 г	до 1000 г	1000–1499 г
ВЖК	2	–	–	–	1	1
Асфиксия	1	1	–	–	2	1
Дыхательные расстройства	10	8	9	7	5	8
Врождённая пневмония	1	–	–	–	–	–
ВУИ	2	2	1	2	2	–
Нарушения церебрального статуса	1	–	–	–	–	2
ВПР	–	5	–	2	–	–
ГБН	–	–	–	1	–	–

Примечание. ВЖК – внутрижелудочковые кровотечения; ВУИ – внутриутробная инфекция; ВПР – врождённые пороки развития; ГБН – гемолитическая болезнь новорождённых.

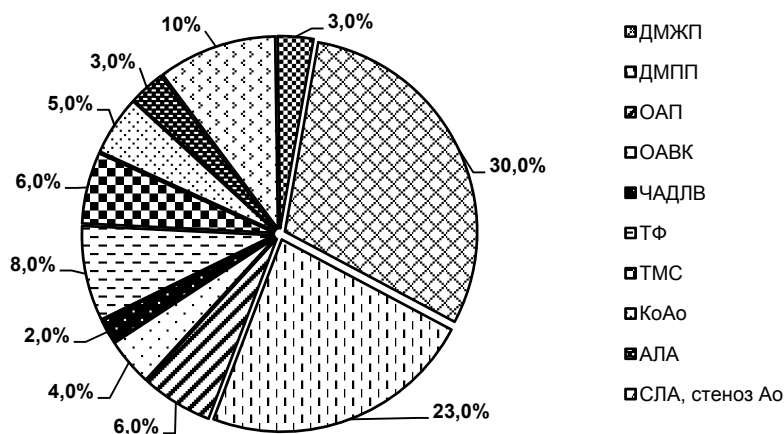


Рис. 2. Структура ВПС в Республике Бурятия: ДМЖП – дефект межжелудочковой перегородки; ДМПП – дефект межпредсердной перегородки; ОАП – открытый артериальный проток; ОАВК – общий атрио-вентрикулярный канал; ЧАДЛВ – частичный аномальный дренаж лёгочных вен; ТФ – тетрада Фалло; ТМС – транспозиция магистральных сосудов; КоАо – коарктация аорты; АЛА – атрезия легочной артерии; СЛА – стеноз лёгочной артерии; Стеноз Ао – над-, под- и клапанная обструкция выходного отдела левого желудочка.

В структуре Республиканской клинической больницы (РКБ) им. Н.А. Семашко имеется отделение сердечно-сосудистой хирургии (ОССХ) на 35 коек. В штате имеется 10 сердечно-сосудистых хирургов и 1 врач-кардиолог. Ежегодно в отделении выполняется более 1000 операций, из них около 300 – на сердце. Анестезиологическое сопровождение и послеоперационное ведение пациентов осуществляется в отделении анестезиологии и реанимации № 2 (5 коек), укомплектованном 7 врачами. Также в штате больницы РКБ им. Н.А. Семашко имеется детский кардиолог с опытом ведения детей в послеоперационном периоде после коррекции ВПС. Эндovasкулярные вмешательства осуществляются в отделении рентгенохирургических методов диагностики и лечения (РХМДиЛ), состоящем из 13 коек. В год в отделении выполняется около 4500 интервенций. Отделение оборудовано двумя ангиографами – Axiom Artis (Siemens) и Innova 3000 (General Electric). Штат врачей состоит из 8 рентген-хирургов. В отделении существует возможность проведения процедуры Рашкинда в экстренном порядке.

За 2013 г. в ОССХ было выполнено 2 коррекции ОАП, 8 пациентам была выполнена коррекция ДМПП, 2 – коррекция ДЖМП в условиях искусственного кровообращения. В 2014 г. выполнено по 3 случая коррекции ДМПП и ДМЖП. В 2015 г. – 1 коррекция ОАП, 8 коррекций ДМПП и 2 коррекции ДМЖП. Кроме того, было проведено 2 операции по поводу перевязки ОАП новорожденным вне РКБ им. Н.А. Семашко. Все вышеперечисленные пациенты, кроме двух новорожденных, были старше 1 года, часть из них были взрослыми. Ранее, в связи с отсутствием необходимой аппаратуры, оперировались только пациенты весом более 15 кг. В настоящий момент отделение анестезиологии и реанимации № 2 укомплектовано современным наркозно-дыхательным оборудованием, позволяющим обеспечить анестезиологическое пособие и реанимационную помощь пациентам всех возрастов, включая новорожденных детей, при до-

полнительном оснащении устройством для ведения новорожденных детей – реанимационным местом новорожденных.

В отделении РХМДиЛ за 2013 г. были обследованы и пролечены 59 детей. Среди них 37 пациентам проводилось зондирование полостей сердца, в 1 случае – эндоваскулярное закрытие ОАП, в 17 случаях – эндоваскулярная коррекция ДМПП, в остальных случаях проводились диагностические процедуры у детей с сосудистой патологией. В 2014 г. в отделении находились на обследовании и лечении 3 детей в возрасте 3–6 лет, 17 детей в возрасте 7–14 лет и 2 ребёнка в возрасте 15–17 лет. Из них 28 пациентам выполнялось зондирование полостей сердца, 2 пациентам – эндоваскулярное закрытие ДМПП, в остальных случаях проводились диагностические процедуры у детей с сосудистой патологией. В 2015 г. в отделении было проведено 24 процедуры зондирования полостей сердца, 2 эндоваскулярных закрытия ОАП, 2 закрытия ДМПП, 1 случай баллонной дилатации рекоарктации аорты. По возрастным категориям дети разделились следующим образом: в возрасте 1–2 лет – 1 ребёнок, 3–6 лет – 2 ребёнка, 7–14 лет – 5 детей, 15–17 лет – 5 детей. Расходный материал для проведения эндоваскулярной коррекции ВПС, кроме расходного материала для баллонной дилатации рекоарктации аорты, поступает исключительно по программе благотворительного фонда «Линия жизни». Хочется отметить, что для проведения всех эндоваскулярных вмешательств необходима функционирующая и готовая к неотложной помощи детская кардиохирургическая служба, которая в случае дислокации окклюзирующих устройств или разрыва, перфорации аорты во время вмешательств способна оказать экстренную квалифицированную помощь.

Среди диагностических служб в РБК им. Н.А. Семашко имеются кабинеты ультразвуковой диагностики, оснащённые 7 сканерами с цветным доплеровским блоком и 2 портативными аппаратами. В штате

состоят 10 врачей ультразвуковой диагностики, часть из которых имеют высшую и первую категории. Служба лучевой диагностики оснащена современным магнитно-резонансным томографом на 1,5 Тесла «Magnetom Essensa» (Siemens), двумя 16-срезовыми мультиспиральными компьютерными томографами «Somatom Emotion» (Siemens) и одним 64-срезовым мультиспиральным компьютерным томографом «Somatom Definition» (Siemens). Штат врачей полностью укомплектован.

ОБСУЖДЕНИЕ

На сегодняшний день население Республики Бурятия составляет чуть менее 1 млн человек [8]. При этом ежегодно выявляется около 150 детей с ВПС, большинство из которых не нуждаются в срочном оперативном лечении, и это лечение может быть отсрочено до прибытия в федеральные центры сердечно-сосудистой хирургии.

Однако ситуация с недоношенными детьми, у которых, как правило, имеется функционирующий Боталлов проток, требует вмешательства на местах. Основным методом лечения данной категории больных является консервативный – путём введения препаратов ибупрофена или индометацина в соответствующих дозировках [4]. При неэффективности консервативной терапии либо при наличии противопоказаний рассматривается вариант хирургического вмешательства [3]. Учитывая достаточное количество недоношенных детей, транспортировка их в федеральные центры экономически нецелесообразна, при этом диагноз ОАП выставляется не всегда. В части случаев выставляются диагнозы задержки закрытия артериального протока или стойкого фетального кровообращения, зашифрованные под кодом Р29 по МКБ-10, которые не являются ВПР [4]. Однако наличие патологического шунта ведёт к развитию лёгочной гипертензии, дыхательным расстройствам с продрённой искусственной вентиляцией лёгких, внутрижелудочковым кровотечениям, нарушению церебрального статуса, развитию некротизирующего энтероколита и т. д. [5, 10].

В заключении всего вышеперечисленного можно отметить, что существует потребность в хирургическом лечении недоношенных детей с ОАП. Учитывая наличие достаточного врачебного, технического ресурсов и удалённость от федеральных центров сердечно-сосудистой хирургии, возможна организация более расширенной кардиологической помощи детям с ВПС, включая эндоваскулярные технологии и открытые хирургические вмешательства. В качестве предложения: необходимо создание детской кардиологической группы в составе кардиохирурга, детского кардиолога, неонатолога, анестезиолога-реаниматолога, специалиста ультразвуковой диагностики для оказания помощи новорождённым детям с ОАП на месте. Также необходимо создание бригады из детского кардиолога, кардиохирурга, специалиста ультразвуковой диагностики для выездов в районы с профилактическим осмотром детей. В перспективе возможно создание полноценной детской кардиохирургической службы.

ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

1. Белозеров Ю.М. Детская кардиология. – М.: МЕД пресс-информ, 2004. – 600 с.
Belozorov YM. (2004). Pediatric cardiology [Detskaya kardiologiya]. Moskva, 600 p.
2. Бокерия Л.А., Милюевская Е.Б., Крупянко С.М., Манерова О.А. Географическая доступность кардиологической помощи пациентам после хирургического лечения врожденных пороков сердца // Электронный научный журнал «Социальные аспекты здоровья населения». – М., 2014. – № 4. – Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/580/30/lang,ru>.
Bokeriya LA, Milievskaia EB, Krupyanko SM, Manerova OA. (2014). Geographical accessibility of cardiological care for patients after surgical treatment of congenital heart diseases [Geograficheskaya dostupnost' kardiologicheskoy pomoshchi patsientam posle khirurgicheskogo lecheniya vrozhdennykh porokov serdtsa]. *Elektronnyy nauchnyy zhurnal «Sotsial'nyy aspekty zdorov'ya naseleniya»*. Moskva, (4). Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/580/30/lang,ru>.
3. Бокерия Л.А. Клинические рекомендации по ведению детей с врожденными пороками сердца. – М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2014. – 342 с.
Bokeriya LA. (2014). Clinical recommendations on treatment of children with congenital heart deceases [Klinicheskije rekomendatsii po vedeniyu detey s vrozhdennymi porokami serdtsa]. Moskva, 342 p.
4. Володина Н.Н., Байбарина Е.Н. Протокол ведения недоношенных детей с гемодинамически значимым функционирующим артериальным протоком. – М., 2010. – 28 с.
Volodina NN, Baybarina EN. (2010). The protocol of management of preterm neonates with hemodynamically significant patent ductus arteriosus [Protokol vedeniya nedonoshennykh detey s gemodinamicheski znachimym funktsioniruyushchim arterial'nyim protokom]. Moskva, 28 p.
5. Крючко Д.С., Байбарина Е.Н., Антонов А.Г., Рудакова А.А. Открытый артериальный проток у недоношенных новорожденных // Вопросы практической педиатрии. – 2010. – № 2. – С. 57–65.
Kryuchko DS, Baybarina EN, Antonov AG, Rudakova AA. (2010). Patent ductus arteriosus in preterm neonates [Otkrytyy arterial'nyy protok u nedonoshennykh novorozhdennykh]. *Voprosy prakticheskoy pediatrii*, (2), 57-65.
6. Министерство здравоохранения РФ. Проблемы и приоритеты развития системы здравоохранения в субъектах Российской Федерации // Приложение к докладу о состоянии здоровья населения в субъектах РФ. – М., 2015. – Режим доступа: https://static-0.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/026/607/original/Приложение_к_докладу_о_состоянии_здоровья_в_субъектах_РФ_за_2014_год_все_регионы_окончательный_вариант_01.06.2015_г..docx?1434620518.
Ministry for Public Health of the Russian Federation. (2015). Problems and priority of development of health care system in regions of the Russian Feder-

ation (2015). [Problemy i priority razvitiya sistemy zdravookhraneniya v sub"ektakh Rossiyskoy Federatsii]. *Prilozhenie k dokladu o sostoyanii zdorov'ya nasele-niya v subjektakh RF*. Moskva. Available at: https://static-0.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/026/607/original/Приложение_к_докладу_о_состоянии_здоровья_в_субъектах_РФ_за_2014_год_все_регионы_окончательный_вариант_01.06.2015_г._docx?1434620518.

7. Министерство здравоохранения РФ. Статистическая информация за 2014 год. – М., 2015. – Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/documents/9479-statisticheskaya-informatsiya-za-2014>.

Ministry for Public Health of the Russian Federation. (2015). Statistical information for 2014 [*Statisticheskaya informatsiya za 2014 god*]. Moskva. Available at: <https://www.rosminzdrav.ru/documents/9479-statisticheskaya-informatsiya-za-2014>.

www.rosminzdrav.ru/documents/9479-statisticheskaya-informatsiya-za-2014.

8. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия. Официальная статистика. – Улан-Удэ, 2016 – Режим доступа: http://burstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/burstat/ru/statistics/population.

Regional Department of Federal State Statistics Service in the Buryat Republic. (2016). Official statistics [*Ofitsial'naya statistika*]. Ulan-Ude. Available at: http://burstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/burstat/ru/statistics/population.

9. Jonas S. (2013). Comprehensive surgical management of congenital heart disease, 679 p.

10. Mavroudis C, Backer C. (2013). Pediatric cardiac surgery, 973 p.

Сведения об авторах Information about authors

Ильинов Владимир Николаевич – кандидат медицинских наук, сердечно-сосудистый хирург отделения сердечно-сосудистой хирургии ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко» Министерства здравоохранения Республики Бурятия (670031, г. Улан-Удэ, ул. Павлова, 12; тел.: (3012) 23-04-84; e-mail: ilinov_86@mail.ru)

Ilijin Vladimir Nikolaevich – Candidate of Medical Sciences, Cardiovascular Surgeon at the Unit of Cardiovascular Surgery of N.A. Semashko Republic Clinical Hospital (670031, Ulan-Ude, Pavlov str., 12; tel.: (3012) 23-04-84; e-mail: ilinov_86@mail.ru)

Дмитриев Анатолий Валерьевич – заместитель главного врача ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко» Министерства здравоохранения Республики Бурятия (тел.: (3012) 43-65-01)

Dmitriev Anatoliy Valeryevich – Deputy Chief Physician of N.A. Semashko Republic Clinical Hospital (tel.: (3012) 43-65-01)

Гатыпова Раиса Буда-Цыреновна – главный внештатный детский кардиолог Республики Бурятия, ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница» Министерства здравоохранения Республики Бурятия (670042, г. Улан-Удэ, пр. Строителей, 2а; тел.: (3012) 45-16-12)

Gatypova Raisa Buda-Tsyrenovna – Chief Non-Staff Pediatric Cardiologist of the Buryat Republic, Children's Republic Clinic Hospital (670042, Ulan-Ude, pr. Stroiteley, 2a; tel.: (3012) 45-16-12)

Шагдарова Надежда Галсановна – главный внештатный неонатолог Республики Бурятия, ГАУЗ «Республиканский перинатальный центр Министерства здравоохранения Республики Бурятия» (670031, г. Улан-Удэ, ул. Солнечная, 4а; тел.: (3012) 55-36-23; e-mail: shng1958@yandex.ru)

Shagdarova Nadezhda Galsanovna – Chief Non-Staff Neonatology Physician of the Buryat Republic, Republic Perinatal Center of the Ministry for Public Health of the Buryat Republic (670031, Ulan-Ude, Solnechnaya str., 4a; tel.: (3012) 55-36-23; e-mail: shng1958@yandex.ru)

Дониров Батор Аюржанаевич – кандидат медицинских наук, заведующий отделением сердечно-сосудистой хирургии ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко» Министерства здравоохранения Республики Бурятия

Donirov Bator Ayurzhanaevich – Candidate of Medical Sciences, Head of the Unit of Cardiovascular Surgery of N.A. Semashko Republic Clinical Hospital

Дашибалова Татьяна Леонидовна – заведующая отделением рентгенхирургических методов диагностики и лечения ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко» Министерства здравоохранения Республики Бурятия (e-mail: tatyana_d67@mail.ru)

Dashibalova Tatiana Leonidovna – Head of the Unit of Radiosurgical Diagnostics and Treatment of N.A. Semashko Republic Clinical Hospital (e-mail: tatyana_d67@mail.ru)

Хунхинов Андрей Михайлович – заведующий отделением анестезиологии и реанимации № 2 ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко» Министерства здравоохранения Республики Бурятия

Khunkhinov Andrey Mikhaylovich – Head of the Unit of Anesthesiology and Reanimation N 2 of N.A. Semashko Republic Clinical Hospital

Ильинова Регина Михайловна – врач-отоларинголог ОГБУЗ «Медико-санитарная часть № 2» (634040, г. Томск, ул. Бела Куна, 3; тел.: (3822) 90-73-61; e-mail: regina_markus@mail.ru)

Ilijinova Regina Mikhaylovna – Otolaryngologist at Medical Unit N 2 (634040, Tomsk, Bel Kuna str., 3; tel.: (3822) 90-73-61; e-mail: regina_markus@mail.ru)