

3. Кешишян, Е.С. Психомоторное развитие как критерий неврологического здоровья недоношенного ребенка / Е.С. Кешишян, Е.С. Сахарова // Лечащий Врач. – 2004; 5:21–27.
4. Неонатология: Национальное руководство. Организация перинатальной помощи и принципы медицинского обслуживания новорожденных в акушерском стационаре. Москва, РФ: ГЭОТАР-Медиа; 2008.
5. Скворцова, В.А. Вскармливание недоношенных детей / В.А. Скворцова, Т.Э. Боровик, Г.В. Яцык // Лечащий Врач. – 2007; 2:64–68.
6. Bobinski R., Mikulska M., Mojska H. Assessment of the diet components of pregnant women as predictors of risk of preterm birth and born baby with low birth weight. Ginekol Pol. 2015 Apr; 86(4): 292–99.
7. Blencowe H., Cousens S., Oestergaard M.Z., Chou D., Moller A.B., Narwal R., et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. Lancet. 2012; 1:15–18.
8. Beck S., Wojdyla D., Say L., et al. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. Bull World Health Organ. 2010; 88:31–38.
9. Petrini J.R., Dias T., Mc. Cormick M.C., Massolo M.L., et al. Increased risk of adverse neurological development of late preterm infants. J. Pediatr. 2009; 6:52–56.

MULTI-YEAR DYNAMICS OF FREQUENCY OF BIRTH OF PREMATURE CHILDREN IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Hnedzko T.V.^{1,2}, Beresten S.A.²

¹*National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Republic of Belarus*

²*Republican Scientific and Practical Center «Mother and Child», Minsk, Republic of Belarus*

Summary. A retrospective analysis of the frequency of birth of premature babies in the Republic of Belarus over a 14-year period revealed a significant increase in the absolute number and proportion of babies with very low body weight (1000–1499 g) at birth against the background of stable levels of the relative number of premature babies born with a body weight of 500–999.

Key words: premature infants.

Поступила 26.08.2019

МЕДИЦИНСКИЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПОМОЩИ НЕДОНОШЕННЫМ ДЕТЯМ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ЗА 2015–2018 гг.

Гнедько Т.В.¹, Берестень С.А.², Паюк И.И.³, Ковшун Д.С.²

¹*Национальная академия наук Беларуси, г. Минск, Республика Беларусь,*

²*ГУ «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», г. Минск, Республика Беларусь*

³*УО «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь*

Резюме. При оценке материально-технического и кадрового обеспечения перинатальной помощи недоношенным новорожденным в Республике Беларусь за 2015–2018 гг. установлено увеличение числа врачей-неонатологов на 13,4 % и коечного фонда для недоношенных детей на 9,4 % при уменьшении абсолютной численности этой категории детского населения на 17,4 %, что способствовало созданию условий для оказания эффективной медицинской помощи. Снижение коэффициентов соотношения числа пациентов к числу специализированных коек, а также числа

новорожденных и недоношенных к числу врачей-неонатологов свидетельствовало об улучшении доступности и качества оказания высокотехнологической медицинской помощи данной категории детского населения.

Ключевые слова: недоношенные, врач-неонатолог.

Цель работы: оценить материально-техническое и кадровое обеспечение перинатальной помощи недоношенным новорожденным в Республике Беларусь за 2015–2018 гг.

Введение. При оценке организации высокотехнологичной медицинской помощи большое значение имеет обеспеченность ресурсами, которые могут быть использованы в целях охраны здоровья населения. Эффективность функционирования разноуровневой системы перинатальной помощи обусловлена рациональным использованием материально-технических и кадровых ресурсов.

Материалы и методы исследования. Для оценки материально-технической базы проведен анализ количества реанимационных коек для новорожденных и коек для недоношенных и больных детей по данным государственной статистической отчетности «Форма 1 – стационар «Отчет о деятельности организации здравоохранения, оказывающей медицинскую помощь в стационарных условиях»». Кадровый потенциал анализировали с учетом числа и квалификационной характеристики врачей-неонатологов по данным «Форма 1 – медкадры «Отчет о медицинских (фармацевтических) работниках»» за 2015–2018 гг. Для сравнительного анализа были использованы расчетные коэффициенты: соотношение общего числа родившихся недоношенными к числу реанимационных коек для новорожденных; соотношение общего числа родившихся недоношенными к числу коек для недоношенных и больных детей; соотношения общего числа родившихся живыми к числу врачей-неонатологов; общего числа родившихся недоношенными к числу врачей-неонатологов.

Результаты исследования и обсуждение. В Республике Беларусь за анализируемый период регистрировалось увеличение числа реанимационных коек для новорожденных на 70 единиц (57,9 %) и коек для недоношенных и больных детей на 60 единиц (9,4 %). Количество коек для недоношенных и больных детей в перинатальных центрах и медицинских организациях педиатрического профиля рассчитывается с учетом их уровня в структуре перинатальной помощи, объема проводимой лечебно-диагностической работы и этапов выхаживания. В динамике отмечалось снижение коэффициентов соотношения числа пациентов к специализированным для них койкам, что способствовало созданию условий для оказания эффективной медицинской помощи, что представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Коечный фонд для недоношенных детей и коэффициенты соотношения числа пациентов к специализированным койкам в Республике Беларусь за 2015–2018 гг.

Показатели	Годы			
	2015	2016	2017	2018
Число коек реанимационных для новорожденных, единиц	121	136	182	191
Число коек для недоношенных и больных детей, единиц	640	645	60	700
Соотношение числа недоношенных к числу реанимационных коек для новорожденных	41,5	36,6	23,9	21,7
Соотношение числа недоношенных к числу коек для недоношенных и больных детей	7,8	7,7	6,6	5,9

Для определения взаимосвязи объемов медицинской помощи недоношенным детям и материально-технических ресурсов были проанализированы темпы изменений коечного фонда и числа преждевременно живорожденных. К 2018 г. число детей, родившихся преждевременно, уменьшилось на 17,4 %, из них с экстремально низкой массой тела на 9,3 % по сравнению с 2015 г. Коечный фонд для недоношенных и больных детей за анализируемый период увеличился на 9,4 % от исходного 2015 г.

Оценка трудовых ресурсов проведена с учетом анализа численности специалистов, имеющих высшее образование и оказывающих медицинскую помощь новорожденным детям в условиях родильных и детских стационаров по специальности врач-неонатолог. В 2015 г. было зарегистрировано 425 врачей-неонатологов, в 2016 г. – 424, в 2017 г. – 445 и в 2018 г. – 457. В динамике анализируемого периода отмечалось увеличение кадрового потенциала, имеющего подготовку по специальности «неонатология» на 7,5 %. Обеспеченность врачами-неонатологами на 10 000 живорожденных к 2018 г. составила 48,4 % и увеличилась на 12,8 % по сравнению с 2015 г. (35,6 %).

Для оценки качества оказания неонатальной помощи детям этими специалистами большое значение имеет квалификационная категория, которая отражает практический опыт, навыки и уровень теоретической подготовки. Проанализирована численность врачей-неонатологов, имеющих (высшую, первую, вторую) и не имеющих категории по медицинской квалификации в Республике Беларусь. За 2015–2018 гг. каждый третий врач-неонатолог имел первую медицинскую квалификационную категорию и каждый четвертый – вторую квалификационную категорию. К 2018 г. доля врачей-неонатологов с высшей категорией увеличилась на 12,0 %, что представлено на рисунке 1. Повышение численности кадрового ресурса, имеющего подготовку по специальности «неонатология» с высшей медицинской квалификационной категорией, обеспечивает оказание высокотехнологичной медицинской помощи недоношенным детям.

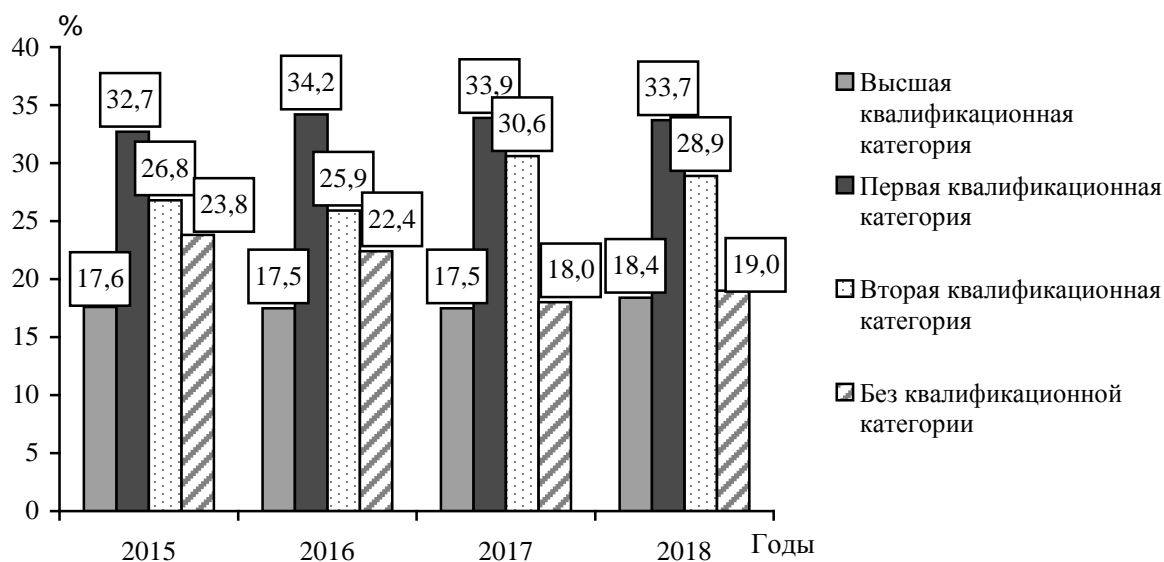


Рисунок 1 – Распределение численности (%) врачей-неонатологов, имеющих и не имеющих категории по медицинской квалификации в Республике Беларусь за 2015–2018 гг.

При оценке резервов увеличения численности специалистов учитывалась абсолютная разница за анализируемый период, которая составила 28 врачей-неонатологов, среди которых только 10 лиц трудоспособного возраста, а оставшиеся – пенсионного возраста. Количество работающих врачей-неонатологов старше

трудоспособного возраста к 2018 г. увеличилось на 41,5 %, их доля составила 16,4 %, что на 3,9 % больше по сравнению с исходным 2015 г.

Для оценки доступности квалифицированной медицинской помощи использовались расчетные коэффициенты. Соотношение общего числа родившихся живыми детей к числу врачей-неонатологов уменьшилось в динамике анализируемого периода и составило 206,4 в 2018 гг. по сравнению с исходным 2015 г. (280,6). Также отмечено снижение коэффициента соотношения общего числа родившихся недоношенными к числу врачей-неонатологов до 9,1 в 2018 г. против 11,8 в 2015 г., что представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Коэффициенты соотношения числа живорожденных, включая недоношенных, к числу врачей-неонатологов в Республике Беларусь за 2015–2018 гг.

Показатели	Годы			
	2015	2016	2017	2018
Соотношение числа живорожденных к числу врачей-неонатологов	280,6	278,2	231,0	206,4
Соотношение числа родившихся недоношенными к числу врачей-неонатологов	11,8	11,7	9,8	9,1

За анализируемый период регистрировалось снижение доли умерших пациентов в два раза (1,3 % в 2018 г. против 2,6 % в 2015 г.).

Выводы. Снижение числа родившихся преждевременно младенцев на 17,4 % и увеличение коечного фонда для недоношенных и больных детей на 9,4 % за анализируемый период с уменьшением коэффициента соотношения пациентов на этих специализированных койках создает условия для внедрения современных технологий диагностики, лечения и ухода. Увеличение общего числа врачей-неонатологов на 13,4 % способствовало созданию условий для оказания эффективной медицинской помощи. Динамическое снижение коэффициентов соотношения числа живорожденных и недоношенных детей к числу специализированных коек, а также соотношения общего числа новорожденных и недоношенных к числу врачей-неонатологов свидетельствовало об улучшении доступности и качества оказания высокотехнологичной медицинской помощи данной категории детского населения.

MEDICAL RESOURCES FOR PROVIDING PERINATAL ASSISTANCE TO UNMOUNTED CHILDREN IN THE REPUBLIC OF BELARUS FOR 2015–2018

Hnedzko T.V.^{1,2}, Beresten S.A.², Payuk I.I.³, Kovshun D.S.²

¹*National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Republic of Belarus;*

²*Republican Scientific and Practical Centre «Mother and Child», Minsk, Republic of Belarus*

³*Belarussian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus*

Summary. When assessing the material and technical and staffing of perinatal care for premature infants, an increase in the number of neonatologists by 13,4 % and in the hospital bed for premature babies by 9,4 % was found, while the absolute number of this category of the child population decreased by 17,4 %, which contributed to creating conditions for the provision of effective medical care. A decrease in the ratio of the number of patients to the number of specialized beds, as well as the number of newborns and premature infants to the number of neonatologists, indicated an improvement in the availability and quality of high-tech medical care for this category of children.

Key words: premature, neonatologist.

Поступила 11.06.2019

ЛЕКАРСТВЕННАЯ НАГРУЗКА У ГЛУБОКОНЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С ИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Гнедько Т.В.^{1,2}, Ковшун Д.С.², Берестень С.А.²

¹Национальная академия наук Беларуси, г. Минск, Республика Беларусь

²ГУ «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»,
г. Минск, Республика Беларусь

Резюме. У глубоконедоношенных новорожденных с инфекционными заболеваниями определены показатели, характеризующие лекарственную нагрузку при стационарном лечении. Средняя длительность комбинированной антибактериальной терапии составила $51,68 \pm 22,1$ дней. Каждый младенец в среднем получал $7,2 \pm 2,6$ антибактериальных лекарственных средств и наиболее часто применялись амоксициллин / клавулановая кислота, амикацин и меропенем.

Ключевые слова: недоношенные, антибактериальные лекарственные средства.

Введение. Внедрение в медицинскую практику новых технологий выхаживания недоношенных новорожденных дало возможность получать благоприятные исходы у детей с состояниями, ранее не совместимыми с жизнью. Высокая частота инфекционной патологии, риск генерализации процесса и развития осложнений заболеваний перинатального периода требуют использования антибактериальных лекарственных средств (ЛС). Одним из важных факторов, способствующих бактериальной контаминации и утяжелению течения бактериальных инфекций, является наличие смешанной вирусно-бактериальной внутриутробной инфекции. Перенесенная внутриутробно, специфическая инфекция резко нарушает защитные механизмы ребенка, что способствует присоединению и бурному течению интранатальных и постнатальных бактериальных инфекций [3]. В этиологической структуре возбудителей бактериальных инфекций у недоношенных характерно сочетание нескольких микроорганизмов, выделяемых из различных очагов [1].

У новорожденных фармакокинетика любого препарата существенно отличается от таковой у детей более старшего возраста; в наибольшей мере это относится к незрелым (недоношенным) новорожденным. Крайне важной представляется незрелость выделительной функции почек и ферментных систем печени. Данные особенности характерны для глубоконедоношенных детей с массой тела менее 1500 г. Незрелость других органов и систем (желудочно-кишечного тракта, нервной системы, органов дыхания), а также общая лабильность метаболизма определяют индивидуальные особенности фармакокинетики антибиотиков, предопределяя высокий риск нежелательных побочных эффектов антибактериальной терапии [2, 3].

Общая особенность фармакокинетики любых препаратов у недоношенных детей – это ее замедление, что способствует кумуляции лекарств и влияет на выбор дозы (уменьшение ее на $1/3$ – $1/4$), путей и кратности введения препаратов. В то же время повышенная проницаемость естественных барьеров (кожи и слизистых) способствует всасыванию многих медикаментов. В настоящее время проводятся исследования суточных ритмов фармакодинамики различных препаратов, но в отношении антибиотиков у недоношенных детей таких исследований недостаточно [1, 4].

Безусловным показанием для назначения антибиотикотерапии новорожденному является наличие у него любого инфекционно-воспалительного процесса. Эмпирическая антибактериальная терапия у недоношенных младенцев в первые дни жизни часто назначается из-за незрелости их иммунной системы, более высокой летальности при бактериальных инфекциях и более частого раннего неонатального сепсиса по сравнению с доношенными детьми. Однако антибактериальные агенты