

УДК 614.2

DOI 10.24412/2312-2935-2024-4-532-548

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НЕРАВЕНСТВА В ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР.**

**Я.А. Ердмаева<sup>1,2</sup>, В.С. Ступак<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница» Министерства здравоохранения республики Бурятия, г. Улан-Удэ

<sup>2</sup> ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

**Введение.** Анализ и поиск возможностей управления неравенством в сфере здравоохранения, с учетом территориальных различий и неравномерностью распределения ресурсов при оказании медицинской помощи населению по разным профилям занимают важное место в социальной политике государства. В области детской онкологии проблемы предотвратимых различий в показателях здоровья среди детей с онкологическими заболеваниями требуют формирования новых решений по их преодолению. Онкологические заболевания у детей представляют собой широкий и неоднородный спектр редких видов рака. Несмотря на значительный прогресс, достигнутый в последние годы в улучшении выживаемости и качества лечения детей с онкологическими заболеваниями, глобальное в большей части территорий неравенство проявляется особенно остро. Только 10% детей от общего числа больных детским раком в мире живут в странах с высоким уровнем дохода, в то время как остальные дети с онкологическими заболеваниями испытывают серьезное неравенство в доступе к своевременной диагностике и качественной медицинской помощи. В Европейском регионе ВОЗ в целом и внутри стран по отдельности также существует значительное неравенство. Изучение различных аспектов неравенства на национальном и региональном уровнях представляет интерес с точки зрения поиска эффективных подходов организации доступной и качественной медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями.

**Цель.** Провести комплексный анализ неравенства оказания медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями в Европейском регионе, в том числе в Российской Федерации.

**Материал и методы.** Проведен контент-анализ отечественных и зарубежных научных публикаций, посвященных неравенству при оказании медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями, а также предпосылок их формирования и путей их устранения. Всего проанализировано 78 источников литературы, включающих обзоры, мнения экспертов и политиков, из которых отобрано 30 источников, по ключевым словам: «Неравенство в сфере здравоохранения», «Детская онкология», «рак»; «Доступность медицинской помощи»; «Healthcare Disparities»; «Childhood Cancer» «Health Services Accessibility» за последние 10 лет, которые отражают наиболее актуальные вопросы неравенства, влияющие на заболеваемость и смертность от онкологических заболеваний у детей, удовлетворенность пациентов и их родителей.

**Результаты.** Исследования показали, что вопросы неравенства между странами с высоким уровнем доходов и странами с низким и ниже среднего уровнем доходов в области детского

рака широко освещены и являются предметом большой группы международных экспертов. Однако выявлена необходимость уделения большего внимания разработке критериев и мониторингу неравенства в отношении детского рака внутри отдельных стран. В настоящее время выделяют три основных аспекта: неравенство между странами; неравенство внутри стран; и онкологическое заболевание в детстве как фактор неравенства. Между странами можно наблюдать неравенство в показателях заболеваемости, смертности и выживаемости, а также в возможностях детей и семей в разных странах получить доступ к комплексной медицинской помощи, а также различия в социальной и финансовой поддержке, которую могут получить ребенок и его семья.

Факторы, обуславливающие неравенство, представляют собой неоднозначную картину с различным вкладом детерминантов неравенства. Требуется более детальное исследование роли отдельных факторов неравенства и путей преодоления с учетом локальных особенностей.

**Заключение.** Дети, больные онкологическими заболеваниями, по-прежнему сталкиваются с различиями в доступности специализированной медицинской помощи, в том числе высокотехнологичной, как в амбулаторных, так и в стационарных условиях. Соответственно им ограничено проведение диагностических и лечебных мероприятий, что в конечном итоге влияет как на результат лечения, так и на исход заболевания. Социально-экономические детерминанты неравенства являются потенциально устранимыми при внедрении современной модели организации оказания медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями в субъектах Российской Федерации.

**Ключевые слова:** дети; онкологические заболевания; неравенство, доступность организация медицинской помощи

## MODERN PROBLEMS OF CHILDHOOD CANCER INEQUALITY. ANALYTICAL REVIEW

*Y.A. Erdomaeva<sup>1</sup>, V.S. Stupak<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> *Children's Republican Clinical Hospital, Ulan-Ude*

<sup>2</sup> *Russian Research Institute of Health, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow*

**Introduction.** The analysis and research for opportunities to manage inequality in health, taking into account territorial differences and uneven distribution of health systems resources, play an important place in the national social policy. The problems of preventable discrepancy in health outcomes among children with cancer require the development of new policy options. Oncological diseases in children represent a wide and heterogeneous spectrum of rare cancers. Despite the significant progress made in recent years in improving the survival rate and quality of care for children with cancer, global inequality is significant in most territories. Only 10% of the world's children with cancer live in high-income countries, while the rest of children with cancer experience serious inequalities in access to timely diagnosis and quality medical care. There are also significant inequalities in the WHO European Region as a whole and within countries individually. The study of various aspects of inequality at the national and regional levels provides basis for further effective approaches to organizing affordable and high-quality medical care for children with cancer.

**Purpose.** To conduct a comprehensive analysis of childhood cancer inequality in the European region, including Russian Federation.

**Material and methods.** A content analysis of national and international scientific publications devoted to childhood cancer inequality, as well as underlying mechanisms and ways to eliminate them, was carried out. A total of 78 literature sources were analyzed, including reviews, expert opinions, from which 30 sources were selected, according to the keywords: "Inequality in health care", "Pediatric oncology", "Cancer"; "Healthcare Disparities"; "Childhood Cancer" "Health Services Accessibility" for the last 10 years, which reflect the most pressing issues of inequality affecting the incidence and mortality in pediatric cancer, patient care continuum.

**Research results.** Our review has shown that childhood cancer inequality between high-income and low- and lower-middle-income countries is widely covered by a large group of international experts. However, there is a need to pay more attention to the development of criteria and monitoring of childhood cancer inequalities within individual countries. Currently, there are three main aspects: inequality between countries; inequality within countries; and childhood cancer as a factor of inequality. Inequalities in morbidity, mortality and survival rates can be observed between countries, as well as in the opportunities to access comprehensive medical care, social and financial support for a child with cancer and his family. The factors that cause inequality present an ambiguous picture with different contributions of the determinants of inequality. A more detailed study of the role of individual inequality factors and ways to overcome them, taking into account local peculiarities, is required.

**Conclusion.** Children with cancer still face differences in the availability of specialized medical care, including high-tech, both in outpatient and inpatient settings. Accordingly, there is scarcity of diagnostic, treatment and supportive care capacity which ultimately affects both treatment results and cancer outcomes. The socio-economic determinants of inequality are potentially avoidable with the introduction of a modern model of organization of medical care for children with cancer in the subjects of the Russian Federation.

**Key words:** children; cancer; inequality, accessibility of medical care

**Введение.** Анализ и поиск возможностей управления неравенством в сфере здравоохранения, с учетом территориальных различий и неравномерностью распределения ресурсов при оказании медицинской помощи населению по разным профилям занимают важное место в социальной политике государства. В области детской онкологии проблемы предотвратимых различий в показателях здоровья среди детей с онкологическими заболеваниями требуют формирования новых решений по их преодолению.

Большинство экспертов рассматривают неравенство как ключевой глобальный вызов для устойчивого развития системы здравоохранения. Равенство – это отсутствие несправедливых, предотвратимых или исправимых различий между группами людей, независимо от того, определяются ли эти группы социально, экономически, демографически или географически или по другим аспектам неравенства (например, по признаку пола, гендерной принадлежности, этнической принадлежности, инвалидности и др.). Согласно определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), равенство в отношении здоровья как фундаментального права человека достигается тогда, когда каждый может

полностью реализовать свой потенциал в области здоровья и благополучия [1]. Так комиссия ВОЗ по социальным детерминантам здоровья определяет неравенство в отношении здоровья как обусловленное обществом, систематическое в своем распределении среди населения или между группами населения, а также обратимое и несправедливое [2]. На сегодняшний день проблема неравенства в сфере здравоохранения остается неприемлемо высокой для большинства стран мира, оказывая негативные последствия для социальной сплоченности, экономического развития и индивидуальных показателей здоровья населения [3].

Увеличение показателя ожидаемой продолжительности жизни является одним из приоритетов государственной политики в Российской Федерации [4]. Также одним из ключевых направлений развития современного здравоохранения остается улучшение охраны здоровья детей. Несмотря на снижение ресурса увеличения ожидаемой продолжительности жизни за счет сокращения детской и младенческой смертности, показатели детской смертности являются одними из ведущих показателей состояния здоровья детского населения. В настоящее время отмечается быстрый эпидемиологический переход, смещающий бремя с инфекционных заболеваний на неинфекционные заболевания, среди которых онкологические заболевания среди всех возрастов становятся глобальным фокусом общественного здравоохранения [5]. Онкологические заболевания стали одной из основных причин смерти среди детей, особенно в развитых странах [6]. Примерно четверть всех смертей у детей в Европейском регионе вызвана злокачественными новообразованиями (ЗНО) [7]. Таким образом успехи лечения ЗНО у детей вносят значимый вклад не только в охрану здоровья матери и ребенка, но и в состояние национальной системы здравоохранения в целом [8]. Существует большое количество фактических данных, свидетельствующих о том, что социальное неравенство в области детской онкологии влияет на заболеваемость, выживаемость и смертность на региональном, национальном и глобальном уровнях [9,10].

Революционные достижения в диагностике и лечении онкологических заболеваний у детей значительно улучшили 5-летнюю выживаемость детей до 80% в странах с высоким уровнем дохода, в том числе и в Российской Федерации [11]. Однако это справедливо не для всех и не повсеместно в Европейском регионе ВОЗ в целом и внутри стран по отдельности. Это неравенство проявляется на протяжении всего континуума оказания онкологической помощи детям (диагностики, лечения, сопроводительной терапии, психологической помощи и реабилитации). Предотвратимые случаи смерти от онкологических заболеваний у детей являются результатом неправильной или поздней диагностики, низкой доступности

медицинской помощи, отказа от лечения, смерти от токсичности лечения и рецидивов [12]. Показатели выживаемости напрямую зависят от страны, в которой проживает ребенок [13]. Многие из причин предотвратимых смертей остаются актуальными для всех стран вне зависимости от уровня доходов, в том числе и для Российской Федерации [14].

Доля детей среди случаев ЗНО у всех возрастных групп составляет менее 1%, а общий показатель заболеваемости в мире колеблется от 5 до 20 случаев на 100 000 детского населения [15]. Ежегодно в мире прогнозируется около 400 000 новых случаев онкологических заболеваний у детей 0-19 лет [16]. Первичная заболеваемость онкологическими заболеваниями в РФ в 2023 году составила 12,4 случая на 100 000 детского населения (0-17 лет). Распространённость ЗНО у детей под активным наблюдением в РФ в 2023 года составила 104 на 100 000 детского населения (0-17 лет) [17]. Количество детей с ЗНО в динамике продолжает увеличиваться, благодаря улучшению диагностики, гистологической верификации и учету выявленных случаев. Однако согласно данным государственной статистики отмечаются территориальные различия в показателях первичной заболеваемости и распространенности онкологических заболеваний у детей 0-14 лет и 0-17 лет в субъектах Российской Федерации, что подчеркивает ограниченную доступность к специализированной медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями и требует проведения научного поиска новых организационных решений на современном этапе.

В разных странах можно наблюдать значительные региональные различия в показателях заболеваемости ЗНО у детей, смертности и выживаемости. Показатели варьируются на глобальном, национальном и региональном уровнях. Считается, что большинство (если не все) различий в показателях связаны с разными подходами в организации медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями со стороны системы здравоохранения за счет недостаточной диагностики и заниженной отчетности, и практически не зависят от биологических, генетических и средовых факторов [18]. Различия в показателях выживаемости у детей между странами больше, чем при большинстве случаев онкологических заболеваний у взрослых [10]. Проблема доступности качественной диагностики является актуальной для многих стран и регионов, где есть неравномерность размещения населения, в том числе и для большинства субъектов РФ. Ошибочная диагностика, низкий уровень онкологической настороженности у родителей и медицинских работников, задержки при диагностике и маршрутизации пациентов являются важными, модифицируемыми причинами неравенства в лечении детей с ЗНО во всем мире [19].

Таким образом, проблема глобального и регионального неравенства является актуальной проблемой организации медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями.

**Цель:** Провести комплексный анализ неравенства оказания медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями в Европейском регионе, в том числе в Российской Федерации.

**Методы и материалы исследования.** Проведен контент-анализ отечественных и зарубежных научных публикаций, посвященных неравенству при оказании медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями, а также предпосылок их формирования и путей их устранения. Всего проанализировано 78 источников литературы, включающих обзоры, мнения экспертов и политиков, из которых отобрано 30 источников, по ключевым словам: «Неравенство в сфере здравоохранения», «Детская онкология», «рак»; «Доступность медицинской помощи»; «Healthcare Disparities»; «Childhood Cancer» «Health Services Accessibility» за последние 10 лет, которые отражают наиболее актуальные вопросы неравенства, влияющие на заболеваемость и смертность от онкологических заболеваний у детей, удовлетворенность пациентов и их родителей.

**Результаты исследования.** Различные виды онкологических заболеваний, как правило, поражают детей разного возраста, причем некоторые из них чаще встречаются у детей младшего возраста, а другие – у подростков. С 1980-х годов показатели выживаемости увеличиваются, но сохраняются значительные различия на глобальном, национальном, региональном уровнях. Так, например, соотношение смертности и заболеваемости дает представление об общей выживаемости, Российская Федерация занимает 16 место из 48 стран Европейского региона [10].

Считается, что большинство различий в показателях первичной заболеваемости связаны с факторами со стороны системы здравоохранения за счет недостаточной диагностики и заниженной отчетности, и практически не зависят от биологических, генетических, средовых факторов. Так авария на Чернобыльской АЭС в 1986 году привела к временному росту заболеваемости раком щитовидной железы среди детей и подростков младшего возраста в загрязненных районах Украины, Беларуси и Российской Федерации [20]. Этот временный эффект привел к широкому применению скринингового ультразвукового исследования щитовидной железы (однократно в возрасте 11-15 лет для всех детей в Беларуси) в дополнение к периодическому (в возрасте 1 месяца, 6 и 15 лет в Российской Федерации и 14-15 лет в

Беларуси) ультразвуковому исследованию брюшной полости и почек. Ультразвуковые методы скрининга являются очень трудоемкими и потенциально опасными в плане гипердиагностики и дополнительного общественного беспокойства, не продемонстрировали никакой дополнительной ценности в снижении смертности от детских онкологических заболеваний в этих странах по сравнению со странами, где не проводится массовое ультразвуковое обследование детей.

Согласно анализу, основанному на моделировании, в 2015 году в мире было не диагностировано до 43% случаев детского рака [21]. Так по оценкам экспертов в 2015 году в странах Западной Европы не было диагностировано 3% случаев детского рака, при этом более высокие показатели наблюдались в странах Южной и Восточной Европы и Центральной Азии. Отсутствие всеобщего доступа к высококачественным диагностическим услугам (лабораторным, лучевым, патологоанатомическим) необходимость выполнения ПЭТ-КТ, биопсии труднодоступных тканей путем открытой или лапароскопической хирургической операции часто приводят к необходимости маршрутизации детей в федеральные онкологические центры. Таким образом для детей различных субъектов РФ отмечается неравный и ограниченный доступ к своевременной диагностике в зависимости от места проживания.

IMAGINE, глобальная база данных Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ) по медицинской визуализации и ядерной медицине, показывает, что в среднем одним компьютерным томографом обслуживаются 25 000 человек в странах с высокими уровнем доходов, по сравнению с 79 000 жителей в странах с доходом выше среднего, 227 000 жителей в странах с уровнем дохода ниже среднего и 1,7 миллион жителей в странах с низким уровнем дохода [22]. В России в последние годы наблюдается увеличение количества направлений детей в федеральные онкологические центры для проведения МРТ-диагностики. Согласно последнему анализу оценки доступности МРТ детям, до 10% регионов вынуждены направлять детей в другие регионы, преимущественно в федеральные центры [23]. Выявлены различия в обеспеченности МРТ аппаратами, программным обеспечением для нужд детской онкологии, возможности проведения МРТ исследований под общей анестезией.

Между странами центральной, восточной и юго-восточной Европы и соседними западноевропейскими странами существуют серьезные различия в доступности лекарств и технологий, одобренных Европейским агентством по лекарственным средствам. Было высказано предложение, что для решения этих проблем необходимы более оперативные

решения о возмещении расходов и внедрение новых лекарственных препаратов в повседневную клиническую практику, а также более широкий доступ к клиническим исследованиям и лечению в соответствии со стандартизированными международными протоколами лечения [24]. Доступность лекарственных форм и режимов дозирования для детей в Российской Федерации по-прежнему вызывает беспокойство. Некоторые лекарственные препараты не лицензированы, в то время как другие лицензированы, но не имеют соответствующих показаний или дозировки.

Для многих стран остро стоит проблема оказания качественной медицинской помощи подросткам и молодым взрослым с онкологическими заболеваниями. В силу возраста и наличия онкологических заболеваний, более характерных для взрослых, данная категория пациентов испытывает значительное неравенство. Успешная практика была разработана в 2021 году в Российской Федерации, был принят закон, позволяющий пациентам, начавшим лечение онкологического заболевания в возрасте до 18 лет, завершить лечение в детской больнице в возрасте старше 18 лет, чтобы обеспечить непрерывность и устойчивость лечебного процесса [25].

Онкологические больные и их семьи могут сталкиваться с высоким финансовым бременем. Особенно в тех системах здравоохранения, где ожидается доплата стоимости лечения, но даже системы здравоохранения в странах, имеющих систему социального медицинского страхования, иногда не могут позволить обеспечить всех пациентов высокостоящим инновационным лечением. Географическое неравенство обусловлено централизацией высокотехнологичных центров детской онкологии, что требует от пациентов преодолевать большие расстояния для получения высокотехнологичной медицинской помощи. Также в региональных отделениях детской онкологии иногда может не хватать квалифицированного персонала, что приводит к снижению качества предоставляемой медицинской помощи. Личные расходы, косвенно связанные с терапией (например, лекарства от побочных эффектов химиотерапии, лечебное питание, средства ухода, расходы на транспорт и проживание, и потеря работы), могут оказать очень существенное влияние на финансовое состояние семьи в том числе и в Российской Федерации. Опубликованных исследований о финансовой нагрузке для родителей детей с онкологическими заболеваниями недостаточно, но затраты существенно различаются в зависимости от страны проживания. Систематический обзор, проведенный в 2018 году, выявил, что финансовые издержки, связанные с детским раком, для родителей и семей были значительными, а для некоторых – в

высшей степени катастрофическими [26]. Согласно аналитическому докладу НИУ ВШЭ по вопросам неравенства в сфере здравоохранения, для граждан, проживающих в разных частях Российской Федерации, доступность и качество медицинской помощи зависят от уровня государственного финансирования здравоохранения в субъектах Российской Федерации [27]. Так территориальное неравенство подтверждается разницей подушевых расходов на здравоохранение из бюджетов регионов и территориальных фондов ОМС более чем в 2 раза между наиболее и наименее обеспеченными регионами.

Дети из семей с более высоким социально-экономическим статусом имеют более высокие показатели выживаемости, чем дети из семей с более низким социально-экономическим статусом. Существует относительно немного доступных источников данных о детском раке среди мигрантов и малодоступных группы населения.

В связи с современными достижениями детской онкологии в РФ и других странах с высоким уровнем доходов растет число детей, переживших онкологическое заболевание и находящихся на диспансерном наблюдении [28]. К 45 годам примерно у 95% людей, переживших онкологическое заболевание в детстве, разовьются серьезные проблемы со здоровьем, связанные с диагностированным в детстве ЗНО или его лечением [17]. Последствия могут быть глубокими и широкомасштабными, включая отдаленные осложнения и воздействие на социальное благополучие, образование и карьерные перспективы ребенка, а также на благополучие и социально-экономические ресурсы семьи в целом. Таким образом наличие в анамнезе онкологического заболевания в детском возрасте приводит к значительному краткосрочному и долгосрочному неравенству в жизни пациента. Поздние эффекты онкологического лечения варьируются в зависимости от возраста, пола, типа ЗНО и лечения пациента, но могут включать вторые злокачественные новообразования, отдаленные последствия для сердечно-сосудистой системы, хронические заболевания, снижение роста, проблемы с поведением, нейрокогнитивную дисфункцию, проблемы с легочной функцией и фертильностью [29]. Пациенты не всегда в достаточной мере информированы о своей истории лечения, когда они достигают совершеннолетия, что может повлиять на их способность получать надлежащий диспансерный уход.

Также значительная часть детей, перенесших онкологическое заболевание в детском возрасте, испытывают посттравматический стресс, причем женщины чаще жалуются на симптомы, чем мужчины. Исследования показывают, что у детей, перенесших рак в детском возрасте, качество жизни и показатели психического здоровья могут быть хуже, чем у

населения в целом, как в детском, так и в взрослом возрасте. Дети после завершения онкологического лечения могут испытывать широкий спектр проблем с физическим здоровьем и благополучием в плане развития и иметь более низкую успеваемость в учебе, чем их сверстники, у которых нет онкологических заболеваний. Было установлено, что возвращение в школу является очень сложной задачей для большинства детей с онкологическими заболеваниями из-за побочных эффектов лечения, длительных пропусков занятий, трудностями в отношениях со сверстниками [30]. Также было установлено, что люди, перенесшие рак в детстве, сталкиваются с трудностями при получении медицинской страховки и более частой зависимости от государственной социальной страховки.

**Обсуждение.** Несмотря на то, что неравенство внутри Европейского региона ВОЗ менее выражено, существуют серьезные различия в показателях заболеваемости и смертности от онкологических заболеваний у детей (с возможной недостаточной регистрацией), а также опыте пациентов и лиц, осуществляющих уход.

Приведенные выше данные демонстрируют актуальность проблемы неравенства в сфере детской онкологии. Важно отметить, что социальные детерминанты и причины неравенства представляют собой комплекс взаимосвязанных проблем, требующих учета региональных и национальных особенностей. Основные механизмы и процессы, лежащие в основе эмпирически продемонстрированных аспектов социального неравенства в сфере детской онкологии, изучены недостаточно.

Выявлены пробелы в современных исследованиях по оценке неравенства на территории Российской Федерации, изучение различных аспектов неравенства на региональном уровне представляет интерес с точки зрения поиска индивидуальных подходов в устранении социального неравенства при онкологических заболеваниях у детей. Существует потребность в разработке общепринятых показателей, отражающих неравенство в детской онкологии на Европейском и национальном уровнях, в том числе между различными социально-экономическими группами внутри стран.

**Заключение.** Аналитический обзор выявил ключевые приоритеты для дальнейшей разработки мероприятий, направленных на сокращение неравенства в отношении детей с онкологическими заболеваниями. Дети, больные онкологическими заболеваниями, по-прежнему сталкиваются с различиями в доступности специализированной медицинской помощи, в том числе высокотехнологичной, как в амбулаторных, так и в стационарных условиях. Соответственно ограничения в доступности диагностических и лечебных

мероприятий в конечном итоге влияют как на результат лечения, так и на исход заболевания. Социально-экономические детерминанты неравенства являются потенциально устранимыми при внедрении современной модели организации оказания медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями в субъектах Российской Федерации. При формировании новых подходов организации оказания медицинской и социальной помощи детям с онкологическими заболеваниями и их семьям необходимо учитывать социально-экономические, медицинские и психологические аспекты неравенства, которые в дальнейшем могут иметь огромное значение для здоровья и благополучия людей, переживших онкологические заболевания в детстве.

### Список литературы

1. WHO Health equity: official site. URL: [https://www.who.int/health-topics/health-equity#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/health-equity#tab=tab_1) (дата обращения: 22.11.2024)
2. Marmot M, Friel S, Bell R, Houweling TA, Taylor S; Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *Lancet*. 2008;372(9650):1661-1669. doi:10.1016/S0140-6736(08)61690-6
3. Stevenson DK, Wong RJ, Aghaepour N, et al. Understanding health disparities. *J Perinatol*. 2019;39(3):354-358. doi:10.1038/s41372-018-0298-1
4. Указ Президента РФ от 07.05.2024 N 309 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года
5. Bhakta N, Force LM, Allemani C, et al. Childhood cancer burden: a review of global estimates. *Lancet Oncol*. 2019 Jan; 20 (1): e42–e53. DOI: 10.1016/S1470-2045(18)30761-7.
6. Siegel R.L., Miller K.D., Fuchs H.E., Jemal A. Cancer statistics, 2021. *CA Cancer J Clin*. 2021;71(1):7–33.
7. Cancer Inequalities Factsheet, Childhood cancers – Every child and adolescent deserves an equal chance, 2023
8. Баранов А. А., Альбицкий В. Ю., Намазова-Баранова Л. С. Смертность детского населения в России: состояние, проблемы и задачи профилактики. *Вопросы современной педиатрии*. 2020; 19 (2): 96–106.
9. Woods LM, Rachet B, Coleman MP. Origins of socio-economic inequalities in cancer survival: a review. *Ann Oncol*. 2006;17(1):5-19. doi:10.1093/annonc/mdj007

10. Childhood cancer inequalities in the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
11. Gatta G., Botta L., Rossi S., Aareleid T., Bielska-Lasota M., Clavel J., et al. Childhood cancer survival in Europe 1999–2007: results of EUROCARE–5—a population-based study. *Lancet Oncol.* 2014;15(1):35–47
12. Lam CG, Howard SC, Bouffet E, Pritchard-Jones K. Science and health for all children with cancer. *Science.* 2019 Mar 15;363(6432):1182-1186. doi: 10.1126/science.aaw4892. PMID: 30872518.
13. CureAll framework: WHO global initiative for childhood cancer: increasing access, advancing quality, saving lives. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/347370>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO (доступ от 14.03.2023).
14. Ердомаева Я.А., Киргизов К.И., Коган С.А., Сагоян Г.Б., Валиев Т.Т., Поляков В.Г., Варфоломеева С.Р.. Ранняя диагностика в детской онкологии/гематологии. *Педиатрия им. Г.Н. Сперанского.* 2023; 102 (3): 107-114.
15. Ferlay J., Shin H.R., Bray F., Forman D., Mathers C., Parkin D.M. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: Globocan 2008. *Int J Canc* 2010;127(12):2893–917. doi: 10.1002/ijc.25516.
16. Steliarova-Foucher E, Colombet M, Ries LAG, et al. International incidence of childhood cancer, 2001-10: a population-based registry study. *Lancet Oncol.* 2017;18(6):719-731.
17. А.Д. Каприн, В.В. Старинский, А.О. Шахзадов. Состояние онкологической помощи населению России в 2023 году. – Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2024.
18. Aristizabal P, Winestone LE, Umaretiya P, Bona K (2021). Disparities in pediatric oncology: the 21st century opportunity to improve outcomes for children and adolescents with cancer. *Am Soc Clin Oncol Educ Book* 41:e315–26. PMID:34061564.
19. Rodriguez-Galindo C, Friedrich P, Morrissey L, Frazier L. Global challenges in pediatric oncology. *Curr. Opin. Pediatr.* 2013 Feb; 25 (1): 3–15. DOI: 10.1097/MOP.0b013e32835c1cbe.
20. WHO (2006). Health effects of the Chernobyl accident and special health care programmes. Geneva: : official site. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43447> (дата обращения: 22.11.2024)

21. Ward ZJ, Yeh JM, Bhakta N, Frazier AL, Atun R. Estimating the total incidence of global childhood cancer: a simulation-based analysis. *Lancet Oncol.* 2019;20(4):483-493. doi:10.1016/S1470-2045(18)30909-4
22. IAEA Human Health Campus (2022). IMAGINE – IAEA Medical imAGIng and Nuclear mEdicine global resources database
23. Ердомаева Я.А., Коган С.А., Киргизов К.И. Доступность МРТ - диагностики для детей в Российской Федерации, постерный доклад, V объединенный Конгресс РОДОГ «Актуальные проблемы и перспективы развития детской онкологии и гематологии в Российской Федерации-2024»
24. Thallinger, C, Belina I, Comanescu A, Cufer T, Jassem J, Kiesewetter B et al. (2020). Limitations of cancer care in central and south-eastern Europe: results of the international conference organized by the Central European Cooperative Oncology Group (CECOG). *J Health Inequal.* 6(2):139–52. doi:10.5114/jhi.2020.103221.
25. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.12.2021 № 2505 "О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов"
26. Judge Santacroce S, Tan KR, Killela MK (2018). A systematic scoping review of the recent literature (~2011-2017) about the costs of illness to parents of children diagnosed with cancer. *Eur J Oncol Nurs.* 35:22–32. doi:10.1016/j.ejon.2018.04.004.
27. Быков А. В., Красильникова М. Д., Понкратова О. Ф., Ракута Н. В., Шишкин С. В.; под ред. С. В. Шишкина; Неравенство в сфере здравоохранения: аналитический доклад/ Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: НИУ ВШЭ, 2021. — 78 с
28. Seth R. Children with Cancer: Shared Care and Transition of Care. *Indian J Pediatr.* 2023 Dec;90(12):1232-1236. doi: 10.1007/s12098-023-04644-3. Epub 2023 Jun 27. PMID: 37368222.
29. Williams ALM, Liu Q, Bhakta N, Krull KR, Hudson MM, Robison LL et al. (2021). Rethinking success in pediatric oncology: beyond 5-year survival. *J Clin Oncol.* 39(20):2227–31. doi:10.1200/JCO.20.03681
30. Martinez-Santos A-E, Del Carmen Fernandez-De-La-Iglesia J, Sheaf G, Coyne I (2021). A systematic review of the educational experiences and needs of children with cancer returning to school. *J Adv Nurs.* 77(7):2971–94. doi:10.1111/jan.14784

### References

1. WHO Health equity: official site. URL: [https://www.who.int/health-topics/health-equity#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/health-equity#tab=tab_1) (accessed 22.11.2024)
2. Marmot M, Friel S, Bell R, Houweling TA, Taylor S; Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *Lancet*. 2008;372(9650):1661-1669. doi:10.1016/S0140-6736(08)61690-6
3. Stevenson DK, Wong RJ, Aghaepour N, et al. Understanding health disparities. *J Perinatol*. 2019;39(3):354-358. doi:10.1038/s41372-018-0298-1
4. Ukaz Prezidenta RF ot 07.05.2024 N 309 "O natsionalnih tselyakh razvitiya RF na period do 2030 goda I na perspektivu do 2036 goda [Decree of the President of the Russian Federation dated 05/07/2024 No. 309 "On the national Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the future up to 2036] (InRussian)
5. Bhakta N, Force LM, Allemani C, et al. Childhood cancer burden: a review of global estimates. *Lancet Oncol*. 2019 Jan; 20 (1): e42–e53. doi: 10.1016/S1470-2045(18)30761-7.
6. Siegel R.L., Miller K.D., Fuchs H.E., Jemal A. Cancer statistics, 2021. *CA Cancer J Clin*. 2021;71(1):7–33.
7. Cancer Inequalities Factsheet, Childhood cancers – Every child and adolescent deserves an equal chance, 2023
8. Baranov A. A., Albitsky V. Yu., Namazova-Baranova L. S. Smernost detskogo naseleniya v Rossii: sostoyanie, problemi i zadachi profilaktiki [Mortality of the child population in Russia: the state, problems and tasks of prevention]. *Voprosi sovremennoy pediatrii [Issues of modern pediatrics]*. 2020; 19 (2): 96–106. doi: 10.15690/vsp.v19i2.2102) (InRussian)
9. Woods LM, Rachet B, Coleman MP. Origins of socio-economic inequalities in cancer survival: a review. *Ann Oncol*. 2006;17(1):5-19. doi:10.1093/annonc/mdj007
10. Childhood cancer inequalities in the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
11. Gatta G., Botta L., Rossi S., Aareleid T., Bielska-Lasota M., Clavel J., et al. Childhood cancer survival in Europe 1999–2007: results of EURO CARE–5—a population-based study. *Lancet Oncol*. 2014;15(1):35–47
12. Lam CG, Howard SC, Bouffet E, Pritchard-Jones K. Science and health for all children with cancer. *Science*. 2019 Mar 15;363(6432):1182-1186. doi: 10.1126/science.aaw4892

13. CureAll framework: WHO global initiative for childhood cancer: increasing access, advancing quality, saving lives. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/347370>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO (accessed 14.03.2023)
14. Erdomaeva Ya.A., Kirgizov K.I., Kogan S.A., et al. Rannya diagnostika v detskoj oncologii/gematologii [Early diagnosis in pediatric oncology/hematology]. *Pediatriya im. G.N. Speranskogo* [Pediatrics named after G.N. Speransky]. 2023; 102 (3): 107-114. – doi: 10.24110/0031-403X-2023-102-3-107-114. (InRussian)
15. Ferlay J., Shin H.R., Bray F., Forman D., Mathers C., Parkin D.M. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: Globocan 2008. *Int J Canc* 2010;127(12):2893–917. doi: 10.1002/ijc.25516
16. Steliarova-Foucher E, Colombet M, Ries LAG, et al. International incidence of childhood cancer, 2001-10: a population-based registry study. *Lancet Oncol*. 2017;18(6):719-731
17. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Shakhzadova A.O. Sostoyaniye oncologicheskoy pomoschi naseleniyu Rossii v 2023 godu [The state of cancer care for the Russian population in 2023]. – Moscow: P.A. Herzen Moscow State Medical Research Institute – branch of the Federal State Budgetary Institution "NMIC of Radiology" of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2024 (InRussian)
18. Aristizabal P, Winestone LE, Umaretiya P, Bona K. Disparities in pediatric oncology: the 21st century opportunity to improve outcomes for children and adolescents with cancer. *Am Soc Clin Oncol Educ Book* 41:e315–26
19. Rodriguez-Galindo C, Friedrich P, Morrissey L, Frazier L. Global challenges in pediatric oncology. *Curr. Opin. Pediatr*. 2013 Feb; 25 (1): 3–15. doi: 10.1097/MOP.0b013e32835c1cbe
20. WHO (2006). Health effects of the Chernobyl accident and special health care programmes. Geneva:official site. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43447> (accessed: 22.11.2024)
21. Ward ZJ, Yeh JM, Bhakta N, Frazier AL, Atun R. Estimating the total incidence of global childhood cancer: a simulation-based analysis. *Lancet Oncol*. 2019;20(4):483-493. doi:10.1016/S1470-2045(18)30909-4
22. IAEA Human Health Campus (2022). IMAGINE – IAEA Medical imAGIng and Nuclear mEdicine global resources database
23. Erdomaeva Ya.A., Kogan S.A., Kirgizov K.I. Dostupnost MRT diagnostiki dlya detey v Rossiyskoy Federatsii [Accessibility of MRI diagnostics for children in the Russian Federation].

Posterniy doklad V oyedinennyi congress RODOG [poster report, V Joint Congress of the Russian Academy of Sciences "Actual problems and prospects of development of pediatric oncology and hematology in the Russian Federation-2024"] (InRussian)

24. Thallinger, C, Belina I, Comanescu A, Cufer T, Jassem J, Kiesewetter B et al. (2020). Limitations of cancer care in central and south-eastern Europe: results of the international conference organized by the Central European Cooperative Oncology Group (CECOG). *J Health Inequal.* 6(2):139–52. doi:10.5114/jhi.2020.103221

25. Postanovleniye Pravitelstva Rossiyskoi Federatsii ot 28.12.2021 №2505 «O programme gosudarstvennikh garantiy beslatnogo oazaniya grazhdanam meditsinskoy pomoschi na 2022 god b na plaviy period 2023 i 2024 godov» [Resolution of the Government of the Russian Federation dated 12/28/2021 No. 2505 "On the Program of State guarantees of free medical care to citizens for 2022 and for the planning period of 2023 and 2024"] (InRussian)

26. Judge Santacroce S, Tan KR, Killela MK (2018). A systematic scoping review of the recent literature (~2011-2017) about the costs of illness to parents of children diagnosed with cancer. *Eur J Oncol Nurs.* 35:22–32. doi:10.1016/j.ejon.2018.04.004

27. Bykov A.V., Krasilnikova M. D., Ponkratova O. F., Rakuta N. V., Shishkin S. V. Inequality in the health sector: an analytical report National research. Higher School of Economics Univ., Moscow: Higher School of Economics, 2021 (InRussian)

28. Seth R. Children with Cancer: Shared Care and Transition of Care. *Indian J Pediatr.* 2023;90(12):1232-1236. doi: 10.1007/s12098-023-04644-3

29. Williams ALM, Liu Q, Bhakta N, Krull KR, Hudson MM, Robison LL et al. (2021). Rethinking success in pediatric oncology:beyond 5-year survival. *J Clini Oncol.* 39(20):2227–31. doi:10.1200/JCO.20.03681

30. Martinez-Santos A-E, Del Carmen Fernandez-De-La-Iglesia J, Sheaf G, Coyne I (2021). A systematic review of the educational experiences and needs of children with cancer returning to school. *J Adv Nurs.* 77(7):2971–94. doi:10.1111/jan.14784

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Acknowledgments.** The study did not have sponsorship.

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interest.

#### **Сведения об авторах**

**Ердомаева Яна Артуровна** – аспирант ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 127254, Россия, Москва, ул. Добролюбова, 11, ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница» Министерства здравоохранения республики Бурятия, г. Улан-Удэ, e-mail: yana.erdomaeva@ya.ru, ORCID 0000-0002-3810-1398

**Ступак Валерий Семенович** – доктор медицинских наук, доцент, начальник отдела общественного здоровья и демографии ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 127254, Россия, Москва, ул. Добролюбова, 11, e-mail: vsstupak@rambler.ru; ORCID 0000-0002-8722-1142; SPIN: 3720-1479

#### **About the authors**

**Erdomaeva Yana A.** - postgraduate student of Russian Research Institute of Health, 127254, Russia, Moscow, Dobrolyubova str., 11., E-mail: yana.erdomaeva@ya.ru, ORCID 0000-0002-3810-1398

**Stupak Valery S.** – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor Head of the Department of Public Health and Demography of Russian Research Institute of Health, 127254, Russia, Moscow, Dobrolyubova str., 11, E-mail: vsstupak@rambler.ru; ORCID 0000-0002-8722-1142; SPIN: 3720-1479

Статья получена: 01.10.05.2024 г.  
Принята к публикации: 28.11.2024 г.