



<https://doi.org/10.34883/PI.2023.9.4.010>
УДК 616.441-006.6:616-071+616-036.865-053.2



Дорошенко И.Т.¹✉, Разуванов А.И.¹, Борисевич М.В.², Алферова А.И.¹, Луцинская С.И.¹

¹ Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации, Юхновка, Беларусь

² Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии, Боровляны, Беларусь

Клинические и экспертные особенности первичной детской инвалидности вследствие острых лейкозов

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: Дорошенко И.Т. – концепция и дизайн исследования, статистическая обработка, написание текста статьи, редактирование; Разуванов А.И. – статистическая обработка, редактирование; Борисевич М.В. – концепция и дизайн исследования, написание текста статьи, редактирование; Алферова А.И. – статистическая обработка, написание текста статьи; Луцинская С.И. – сбор материала.

Подана: 11.07.2023

Принята: 22.09.2023

Контакты: irinadoroshenkot@gmail.com

Резюме

Цель. Изучить клинические и экспертные особенности первичной детской инвалидности вследствие острых лейкозов.

Материалы и методы. Объект исследования – 124 лица в возрасте до 18 лет, впервые признанные детьми-инвалидами вследствие острых лейкозов на медико-реабилитационных экспертных комиссиях Республики Беларусь в 2020–2021 гг. Исследованы половозрастная структура детей, место жительства (в том числе распределение по областям), нозологическая структура (по МКБ-10), оценены ограничения категорий жизнедеятельности и степень их выраженности, клинико-трудовой прогноз, степень утраты здоровья, срок установления инвалидности.

Результаты. Исследование позволило установить, что у детей, впервые признанных инвалидами вследствие острых лейкозов, инвалидность зависит от возраста ($P < 0,01$) и патологии по МКБ-10 ($P < 0,001$). Частота инвалидизации вследствие миелоидного лейкоза (C92) значительно выше ($P = 0,009$) среди детей школьного возраста (6–17 лет). С возрастом снижается степень выраженности ограничения способности к ведущей возрастной деятельности ($P < 0,001$) и утяжеляется – способности к обучению ($P < 0,001$), самообслуживанию ($P < 0,001$) и трудовой деятельности ($P < 0,05$).

Заключение. Были изучены особенности детской инвалидности вследствие острых лейкозов, что позволило выделить наиболее распространенные нозологические формы в соответствии с МКБ-10, приводящие к ограничениям категорий жизнедеятельности и определению степени утраты здоровья у детей с данной патологией.

Ключевые слова: дети, инвалидность, острые лейкозы, ограничение жизнедеятельности

Doroshenko I.¹, Razuvanau A.¹, Borisevich M.², Alferova A.¹, Lushchinskaya S.¹

¹ Republican Scientific and Practical Center for Medical Expertise and Rehabilitation, Uhnovka, Belarus

² Republican Scientific and Practical Center for Pediatric Oncology, Hematology and Immunology, Borovlyany, Belarus

Clinical and Assessment Features of Primary Childhood Disability due to Acute Leukemia

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution: Doroshenko I. – the concept and design of the study, statistical processing, article writing, editing; Razuvanau A. – statistical processing, article writing, editing; Borisevich M. – the concept and design of the study, statistical processing, article writing, editing; Alferova A. – statistical processing, article writing; Lushchinskaya S. – collection and processing of material.

Submitted: 11.07.2023

Accepted: 22.09.2023

Contacts: irinadoroshenkot@gmail.com

Abstract

Purpose. To study the clinical and assessment features of primary childhood disability due to acute leukemia.

Materials and methods. The object of the study is 124 persons under the age of 18 who were first recognized as disabled children due to acute leukemia at the medical and rehabilitation assessment commissions of the Republic of Belarus in 2020–2021. The age and sex structure of children, place of residence (including distribution by regions), nosological structure (according to ICD-10) were studied, the categories of life activity and their severity, clinical and labor prognosis, the degree of health loss, and the period for establishing disability were assessed.

Results. The study made it possible to establish that in children who were first recognized as disabled due to acute leukemia, disability depends on age ($P<0.01$) and pathology according to ICD-10 ($P<0.001$). The incidence of disability due to myeloid leukemia (C92) is significantly higher ($P=0.009$) among school-age children (6–17 years). With age, the degree of impairment of the ability to lead age-related activities decreases ($P<0.001$) and becomes more severe – the ability to learn ($P<0.001$), self-service ($P<0.001$) and work ($P<0.05$).

Conclusions. The features of childhood disability due to acute leukemia were studied, which made it possible to identify the most common nosological forms in accordance with ICD-10, leading to impairments on the categories of life activity and determining the degree of health loss in children with this pathology.

Keywords: children, disability, acute leukemias, problems of vital activity

■ ВВЕДЕНИЕ

Высокий уровень детской инвалидности является серьезной медико-социальной проблемой современного общества [1]. В структуре детской инвалидности в Республике Беларусь не последнее место занимают новообразования – на них приходится



8,6% среди всех классов болезней (100,0%) по МКБ-10. Согласно имеющимся средне-годовым данным за 2012–2021 гг., показатель первичной инвалидности по классу «новообразования» составляет 1,78 случая на 10 тыс. населения, при этом в 2012 г. – 1,60 на 10 тыс. населения, в 2021 г. – 1,84 на 10 тыс. населения [2].

Среди злокачественных новообразований в детском возрасте одно из ведущих мест занимает онкогематологическая патология, которая в 38,0–40,0% случаев проявляется острыми лейкозами [3].

По данным Белорусского канцер-регистра, лейкозы занимают первое место (30,0%) в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями у детей. Пик заболеваемости острыми лейкозами приходится на возраст 3–5 лет [4]. В детском возрасте чаще встречаются лимфобластные варианты острого лейкоза (78,0–80,0%) [5]. Лечение пациентов с острыми лейкозами проводится с целью достижения и закрепления полной ремиссии, в том числе и на молекулярном уровне, и является длительным и сложным процессом. Применение интенсифицированных программ химиотерапии и лучевой терапии улучшило показатели выживаемости детей с данной патологией [6]. Существуют злокачественные заболевания кроветворной ткани, которые протекают более агрессивно и сложнее поддаются терапии. К таким заболеваниям относится острый миелоидный лейкоз у детей [7]. Так, например, лечение детей с острым лимфобластным лейкозом длится около 2 лет с учетом поддерживающей терапии, а в некоторых ситуациях может продолжаться и более длительный срок.

Согласно Приложению к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.11.2020 № 1222 острый лимфобластный и острый миелоидный лейкозы относятся к группе орфанных (редких) заболеваний [8], поэтому они требуют особых усилий не только при организации медицинской помощи, но и при проведении медико-социальной экспертизы.

Исходя из данных Республиканской информационно-аналитической системы по медицинской экспертизе и реабилитации инвалидов Республики Беларусь, тяжесть первичной инвалидности (суммарный удельный вес детей с третьей и четвертой степенью утраты здоровья) детского населения в Республике Беларусь при острых лейкозах составляет 100,0%, а при повторных освидетельствованиях – более 20,0%.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить клинические и экспертные особенности первичной детской инвалидности вследствие острых лейкозов.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объект исследования – 124 лица в возрасте до 18 лет, впервые признанные детьми-инвалидами вследствие острых лейкозов на медико-реабилитационных экспертных комиссиях Республики Беларусь в 2020–2021 гг. При проведении исследования анализировались материалы базы данных Республиканской информационно-аналитической системы по медэкспертизе и реабилитации инвалидов Республики Беларусь. Исследованы половозрастная структура детей, место жительства (в том числе распределение по областям), нозологическая структура (по МКБ-10), ограничения категорий жизнедеятельности и степень их выраженности, степень утраты здоровья, срок установления инвалидности.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием приложения Vassarstats. Применялись следующие методы описательной статистики: для показателей, характеризующих качественные признаки, – абсолютное число (абс.), относительная величина (р, %), 95%-ный доверительный интервал (ДИ). Различия между исследуемыми группами учитывались при уровне значимости $P < 0,05$. Достоверность различий качественных показателей определялась по критерию χ^2 , а при числе ожидаемого явления менее 10 – с учетом статистической значимости по критерию Фишера. Анализ взаимосвязи между критериями проводился с использованием коэффициента корреляции Кендалла-Тай (r).

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Среди впервые признанных инвалидами (ВПИ) детей с острыми лейкозами удельный вес обоих полов различался незначительно ($P \geq 0,05$): девочки составляли 50,8% (ДИ: 42,1–59,5), мальчики – 49,2% (ДИ: 40,6–57,9), что отражено в табл. 1.

Городские жители в изучаемом контингенте преобладали ввиду превалирования городского населения Республики Беларусь над сельским. Исследование места жительства в зависимости от области проживания установило, что дети из г. Минска составляли 20,2% (ДИ: 14,0–28,1) от ВПИ детей с острыми лейкозами (табл. 2). При этом место жительства статистически значимо на инвалидизацию исследованных детей не влияло ($P \geq 0,05$).

Таблица 1

Половая структура детей-инвалидов вследствие острых лейкозов в 2020–2021 гг. с учетом места жительства (n=124)

Table 1

Gender structure of disabled children due to acute leukemia in 2020–2021 according to place of residence (n=124)

Место жительства		Мальчики			Девочки		
		абс.	р, %	ДИ	абс.	р, %	ДИ
1	Городской житель (n=102)	49	48,0	38,6–57,6	53	52,0	42,4–61,4
2	Сельский житель (n=22)	12	54,6	34,7–73,1	10	45,5	26,9–65,3
Всего (n=124)		61	49,2	40,6–57,9	63	50,8	42,1–59,5

Таблица 2

Распределение детей-инвалидов вследствие острых лейкозов в 2020–2021 гг. по областям (n=124)

Table 2

Regions structure of disabled children due to acute leukemia in 2020–2021 (n=124)

Область	Количество		
	абс.	р, %	ДИ
Брестская	17	13,7	8,7–20,9
Витебская	16	12,9	8,1–19,9
Гомельская	18	14,5	9,4–21,8
Гродненская	12	9,7	5,6–16,2
Минская	19	15,3	10,0–22,7
Могилевская	17	13,7	8,7–20,9
г. Минск	25	20,2	14,0–28,1



Таблица 3

Возрастная структура детей-инвалидов вследствие острых лейкозов в 2020–2021 гг. (n=124)

Table 3

Age structure of disabled children due to acute leukemia in 2020–2021 (n=124)

Возраст, лет – возрастной период	Количество		
	абс.	р, %	ДИ
До 1 года – грудной	4	3,2	1,3–8,0
1–2 – преддошкольный	18	14,5	9,4–21,8
3–5 – дошкольный	47	37,9	29,9–46,7
6–9 – младший школьный	25	20,2	14,0–28,1
10–13 – средний школьный	16	12,9	8,1–19,9
14–17 – старший школьный	14	11,3	6,9–18,1

В возрастной структуре среди ВПИ детей преобладали ($P<0,01$) лица дошкольного возраста, составляя 37,9% (ДИ: 29,9–46,7) случаев, что отражено в табл. 3.

Наиболее распространенной ($P<0,001$) инвалидизирующей патологией среди детского населения с острыми лейкозами являлся лимфоидный лейкоз (лимфолейкоз) – С91 (код по МКБ-10), который встречался у 87,1% (ДИ: 80,1–91,9) исследованных детей-инвалидов, реже (16,1%, ДИ: 10,7–23,6) встречался миелоидный лейкоз (миелолейкоз) – С92 (код по МКБ-10) (табл. 4). Лимфоидный лейкоз (С91) преобладал ($P<0,01$) среди указанного контингента во всех возрастных группах, исключая детей грудного возраста, среди которых в равных с ним долях (50,0%, ДИ: 15,0–85,0%) инвалидизировал миелоидный лейкоз (С92). Учитывая то, что хронический миелоидный лейкоз и ювенильный миеломоноцитарный лейкоз относятся к категории миелопролиферативных (миелопролиферативных/миелодиспластических) неоплазий, данные нозологии не включались в дальнейший анализ. Частота случаев ВПИ детей с миелоидным лейкозом (С92) была значительно выше ($\chi^2=7,4$, $P=0,009$) среди детей школьного возраста (6–17 лет), чем среди детей до 6 лет, что связано с возрастной структурой у пациентов с указанной нозологией.

Таблица 4

Нозологическая структура детей-инвалидов вследствие острых лейкозов в 2020–2021 гг. по МКБ-10 (n=124)

Table 4

Nosological structure of disabled children due to acute leukemia in 2020–2021 according to ICD-10 (n=124)

Код и нозология по МКБ-10	Количество		
	абс.	р, %	ДИ
С91 – лимфоидный лейкоз (лимфолейкоз)	108	87,1	80,1–91,9
С91.0 – острый лимфобластный лейкоз (ALL)	105	84,7	77,3–90,0
С91.5 – Т-клеточная лимфома / лейкоз взрослых (HTLV-1-ассоциированная)	1	0,8	0,1–4,4
С92 – миелоидный лейкоз (миелолейкоз)	20	16,1	10,7–23,6
С92.0 – острый миелобластный лейкоз	15	12,1	7,5–19,0
С92.4 – острый промиелоцитарный лейкоз	1	0,8	0,1–4,4
С92.5 – острый миеломоноцитарный лейкоз	1	0,8	0,1–4,4
С95 – лейкоз неуточненного клеточного типа	1	0,8	0,1–4,4
С95.0 – острый лейкоз неуточненного клеточного типа	1	0,8	0,1–4,4

Имеющиеся нарушения функций кроветворения вследствие острых лейкозов приводили к ограничению различных категорий жизнедеятельности, что являлось критериями для установления категории «ребенок-инвалид» и определения одной из степеней утраты здоровья (СУЗ). Следует отметить, что первичное освидетельствование детей с лейкозами проводится на ранних этапах специализированного лечения с применением цитостатических лекарственных средств с целью достижения ремиссии. Длительность периода от начала терапии до наступления ремиссии в группе исследования варьировала от 15 до 36 дней. На данном этапе лечения пациенты угрожаемы в плане развития тяжелых осложнений как заболевания, так и лечения, что может оказывать влияние на клинико-трудовой прогноз и/или степень выраженности ограничений категорий жизнедеятельности. У лиц до 18 лет принято выделять и анализировать следующие основные категории жизнедеятельности при проведении медико-социальной экспертизы: способность к самостоятельному передвижению, самообслуживанию, общению, ориентации, обучению, контролировать свое поведение, ведущей возрастной деятельности и трудовой деятельности. Степень выраженности ограничений категорий жизнедеятельности ребенка принято определять через понятие «функциональный класс» (ФК), ранжируемый по 5-балльной шкале (от 0 до 4), где интервалы между баллами оцениваются в процентах: ФК 0 (0–4%) – характеризует нормальное состояние или незначительное ограничение категории жизнедеятельности; ФК 1 (5–25%) – легкое ограничение; ФК 2 (26–50%) – умеренное; ФК 3 (51–75%) – выраженное; ФК 4 (76–100%) – резко выраженное, вплоть до полной утраты способности [8, 9].

В ходе исследования было установлено, что способность к самообслуживанию была ограничена у 74,2% (ДИ: 65,8–81,1) детей, из них в ФК 1 – в 55,4% (ДИ: 45,3–65,2) случаев; к самостоятельному передвижению – у 67,7% (ДИ: 59,1–75,3), из них ФК 1 – в 61,9% (ДИ: 51,2–71,6); к ведущей возрастной деятельности – у 66,9% (ДИ: 58,3–74,6), из них ФК 3 – в 71,1% (ДИ: 60,6–79,7); к обучению – в 40,3% (ДИ: 32,1–49,1), из них ФК 3 – в 88,0% (ДИ: 76,2–94,4), что отражено в табл. 5 и 6. Иные категории жизнедеятельности были ограничены в единичных случаях.

Был проведен корреляционный анализ между возрастом ребенка и степенью выраженности ограничений категорий жизнедеятельности. Было установлено, что степень выраженности ограничения способности к ведущей возрастной деятельности

Таблица 5
Ограничение категорий жизнедеятельности у детей-инвалидов вследствие острых лейкозов в 2020–2021 гг. (n=124)

Table 5
Problems's categories of vital activity of disabled children due to acute leukemia in 2020–2021 (n=124)

Категория жизнедеятельности	Количество		
	абс.	р, %	ДИ
Способность к самообслуживанию	92	74,2	65,8–81,1
Способность к самостоятельному передвижению	84	67,7	59,1–75,3
Способность к ведущей возрастной деятельности	83	66,9	58,3–74,6
Способность к обучению	50	40,3	32,1–49,1
Способность к общению	2	1,6	0,4–5,7
Способность к трудовой деятельности	1	0,8	0,1–4,4
Способность к ориентации	1	0,8	0,1–4,4



Таблица 6
Степень выраженности ограничений категорий жизнедеятельности у детей-инвалидов вследствие острых лейкозов в 2020–2021 гг. (n=124)
Table 6
Severity of problems's categories of vital activity of disabled children due to acute leukemia in 2020–2021 (n=124)

Категория жизнедеятельности	ФК 1			ФК 2			ФК 3			ФК 4		
	абс.	р, %	ДИ	абс.	р, %	ДИ	абс.	р, %	ДИ	абс.	р, %	ДИ
Способность к самообслуживанию (n=92)	51	55,4	45,3–65,2	27	29,4	21,0–39,3	11	11,9	6,8–20,2	3	3,3	1,1–9,2
Способность к самостоятельному передвижению (n=84)	52	61,9	51,2–71,6	19	22,6	14,9–32,7	11	13,1	7,5–21,9	2	2,4	0,7–8,3
Способность к ведущей возрастной деятельности (n=83)	1	1,2	0,2–6,5	–	0,0	0,0–4,4	59	71,1	60,6–79,7	23	27,7	19,2–38,2
Способность к обучению (n=50)	–	0,0	0,0–7,1	–	0,0	0,0–7,1	44	88,0	76,2–94,4	6	12,0	5,6–23,8
Способность к общению (n=2)	1	50,0	9,5–90,6	–	0,0	0,0–65,8	–	0,0	0,0–65,8	1	50,0	9,5–90,6
Способность к трудовой деятельности (n=1)	–	0,0	0,0–79,4	–	0,0	0,0–79,4	–	0,0	0,0–79,4	1	100,0	20,7–100
Способность к ориентации (n=1)	–	0,0	0,0–79,4	–	0,0	0,0–79,4	–	0,0	0,0–79,4	1	100,0	20,7–100

вследствие острых лейкозов с возрастом уменьшалась ($r=-0,40$, $P<0,001$), а способности к обучению ($r=0,54$, $P<0,001$), самообслуживанию ($r=0,20$, $P<0,001$) и трудовой деятельности ($r=0,12$, $P<0,05$) – увеличивалась.

Следует отметить, что с ограничением способности к самообслуживанию у детей с острыми лейкозами коррелировало ограничение способности к самостоятельному передвижению ($r=0,47$, $P<0,05$), с ограничением способности к ориентации – ограничение способности к общению ($r=0,70$, $P<0,05$), ограничение способности к обучению – с ограничением способности к ведущей возрастной деятельности ($r=-0,53$, $P<0,05$).

Клинико-трудовой прогноз, в том числе у лиц до 18 лет, также является одним из критериев установления категории «ребенок-инвалид» и определения СУЗ в детском возрасте [8, 9]. Существуют следующие виды клинико-трудовых прогнозов: абсолютно неблагоприятный в отношении жизни на ближайшее время (3 года), сомнительный клинико-трудовой прогноз (в связи с противопоказанностью трудовой деятельности (ФК 4)), относительно неблагоприятный клинико-трудовой прогноз (в случаях необходимости умеренного (ФК 2) ограничения способности к трудовой деятельности на ближайшие 2 года). У 92,7% (ДИ: 86,8–96,1) детей-инвалидов вследствие острых лейкозов определялся клинико-трудовой прогноз, у 96,5% (ДИ: 91,5–98,6) – абсолютно неблагоприятный в отношении жизни на ближайшее время. Следует отметить, что до середины 2021 г. абсолютно неблагоприятный в отношении жизни на ближайшее время клинико-трудовой прогноз мог определяться всем лицам до 18 лет и являлся основанием для определения четвертой СУЗ [9], чем и обусловлен высокий удельный вес данной группы детей. В настоящее время абсолютно неблагоприятный в отношении жизни на ближайшее время клинико-трудовой прогноз определяется только при достижении ребенком 14-летнего возраста [8].

Проведенная оценка ограничений категорий жизнедеятельности, определение клинико-трудового прогноза позволили установить четвертую СУЗ у 99,2% (ДИ: 95,6–99,9) детей (табл. 7). Третья СУЗ определялась только в 0,8% (ДИ: 1,2–7,4) случаев.

В большинстве случаев (87,9%, ДИ: 81,0–92,5) инвалидность вследствие острых лейкозов у детей устанавливалась на срок 5 лет (табл. 8), что обусловлено определением указанным детям абсолютно неблагоприятного в отношении жизни на ближайшее время клинико-трудового прогноза, который и служил основанием для установления инвалидности на срок 5 лет в соответствии с нормативными правовыми документами, регламентирующими установление категории «ребенок-инвалид» в Республике Беларусь [8, 9].

Таблица 7
Распределение детей-инвалидов вследствие острых лейкозов в 2020–2021 гг. по степени утраты здоровья (n=124)

Table 7
Degree of loss of health's structure of disabled children due to acute leukemia in 2020–2021 (n=124)

СУЗ	Количество		
	абс.	р, %	ДИ
Третья	1	0,8	0,1–4,4
Четвертая	123	99,2	95,6–99,9



Таблица 8

Распределение детей-инвалидов вследствие острых лейкозов в 2020–2021 гг. по сроку установления инвалидности (n=124)

Table 8

The period of disability's structure of disabled children due to acute leukemia in 2020–2021 (n=124)

Срок установления инвалидности	Количество		
	абс.	р, %	ДИ
На 5 лет	109	87,9	81,0–92,5
До 18-летия	15	12,1	7,5–19,0

Следует отметить, что категория «ребенок-инвалид» определялась на срок до 18 лет только детям старшего школьного возраста и 1 ребенку среднего школьного возраста. Срок установления инвалидности на 1 год и на 2 года не был определен ни одному ВПИ ребенку с указанной патологией.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведенного исследования было установлено, что у детей ВПИ вследствие острых лейкозов:

- инвалидность не зависит от пола и места жительства, но зависит от возраста ($P<0,01$) и патологии по МКБ-10 ($P<0,001$): в возрастной структуре преобладают (37,9%, ДИ: 29,9–46,7) лица дошкольного возраста, в нозологической – С91 – лимфоидный лейкоз (лимфолейкоз) (87,1%, ДИ: 80,1–91,9);
- частота инвалидизации вследствие миелоидного лейкоза (С92) значительно выше ($P=0,009$) среди детей в возрасте 6 лет и старше, чем среди детей до 6 лет;
- установление категории «ребенок-инвалид» и определение степени утраты здоровья обусловлено ограничением следующих категорий жизнедеятельности: способности к самообслуживанию (ограничивалась у 74,2% детей, ДИ: 65,8–81,1), к самостоятельному передвижению (у 67,7%, ДИ: 59,1–75,3), к ведущей возрастной деятельности (у 66,9%, ДИ: 58,3–74,6), к обучению (у 40,3%, ДИ: 32,1–49,1), а также абсолютно неблагоприятным клинико-трудовым прогнозом в отношении жизни на ближайшее время (у 96,5% детей, ДИ: 91,5–98,6);
- с возрастом снижается степень выраженности ограничения способности к ведущей возрастной деятельности ($P<0,001$) и утяжеляется – способности к обучению ($P<0,001$), самообслуживанию ($P<0,001$) и трудовой деятельности ($P<0,05$);
- наиболее часто определяется четвертая СУЗ (99,2%, ДИ: 95,6–99,9) и срок установления инвалидности на 5 лет (87,9%, ДИ: 81,0–92,5).

■ ВЫВОД

Наиболее актуальными нозологическими формами в соответствии с МКБ-10 для исследования детской инвалидности вследствие острых лейкозов в Республике Беларусь являются острый лимфобластный и острый миелобластный лейкозы.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Smychyok V.B. Convention on the Rights of Persons with Disabilities: different opportunities – equal rights. *Healthcare*. 2017;5:5–10. (in Russian)
2. Kopytok A.V., Lushchinskaya S.I., Voronets O.A. The main trends in the formation of primary disability in the Republic of Belarus. *Problems of public health organization and informatization*. 2022;Application:37–46. (in Russian)
3. Vilchevskaya E.V., Kolomenskaya S.A., Marchenko E.N. Acute leukemia in children. *Child's health*. 2014;6(57):113–117. (in Ukraine)
4. Savva N.N., Zborovskaya A.A., Aleinikova O.V. *Malignant neoplasms in children of the Republic of Belarus: Morbidity, survival, mortality, palliative care*. Minsk: GU RNMB. 2008; 184 p. (in Russian)
5. Mayakova S.A., Nemirovchenko V.S., Popa A.V. *Project. Clinical guidelines for the diagnosis and treatment of children with acute leukemia*. Moscow. 2021; 9 p. (in Russian)
6. Romashevskaya I.P., Savva N.N., Zborovskaya A.A. *Second malignant tumors in children and adolescents of the Republic of Belarus*. Minsk: ООО "Altiora-Zhivyye kraski". 2021; 120 p. (in Russian)
7. Rumyantsev A.G., Maschan A.A., Rumyantsev Yu.V. *Federal clinical guidelines for the diagnosis and treatment of acute lymphoblastic leukemia in children and adolescents*. Moscow. 2015; 71 p. (in Russian)
8. Ministry of Health of the Republic of Belarus. *Order of the Ministry of Health of the Republic of Belarus dated November 19, 2020 № 1222 "About the list of orphan (rare) diseases"*. ILEX.by. Available at: <https://ilex-private.ilex.by/new/private/view-document/BELAW/172992/#M100001> (accessed 20 October 2022). (in Russian)
9. Ministry of Health of the Republic of Belarus. *Decree of the Ministry of Health of the Republic of Belarus June 9, 2021 № 77 "On the issues of conducting medical and social expertise"*. ILEX.by. 2022. Available at: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/174712/#M100001> (accessed 19 October 2022). (in Russian)
10. Ministry of Health of the Republic of Belarus. *Decree of the Ministry of Health of the Republic of Belarus October 25, 2007 № 97 "On approval of the Instruction on the procedure and criteria for determining the group and cause of disability, the list of medical indications that give the right to receive a social pension for disabled children under the age of 18, and the degree of loss of their health"*. ILEX.by. 2022. Available at: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/153981/#M100001> (accessed 20 October 2022). (in Russian)