

Диплом 1-й степени

Л.С. Балева, Е.Н. Якушева, М.П. Сафонова

Отдел радиационной экпатологии детского возраста Научно-исследовательского клинического института педиатрии и детской хирургии им. акад. Ю.Е. Вельтищева, Москва, Российская Федерация

История создания единственного в Российской Федерации «Детского научно-практического центра противорадиационной защиты» Научно-исследовательского клинического института педиатрии и детской хирургии имени академика Ю.Е. Вельтищева ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Автор, ответственный за переписку:

Балева Лариса Степановна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая отделом радиационной экпатологии детского возраста

Адрес: 125412, Москва, ул. Талдомская, д. 2; **e-mail:** baleva@pedklin.ru

Статья поступила: 27.02.2026, **принята к печати:** 16.06.2026

Для цитирования: Балева Л.С., Якушева Е.Н., Сафонова М.П. История создания единственного в Российской Федерации «Детского научно-практического центра противорадиационной защиты» Научно-исследовательского клинического института педиатрии и детской хирургии имени академика Ю.Е. Вельтищева ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет). *Российский педиатрический журнал*. 2026;7(2):69–73. doi: <https://doi.org/10.15690/rpj.v7i2.3052>

Катастрофа на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС) 26 апреля 1986 г., в результате которой более 7000 населенных пунктов в 14 регионах России оказались загрязнены радионуклидами, стала беспрецедентной ситуацией, остро продемонстрировавшей взаимосвязь между здоровьем, ростом и развитием детского населения и окружающей средой. Это потребовало пересмотра государственного регулирования и законодательной базы гарантий для населения, подвергшегося воздействию радиации, а также реализации комплекса технических, биологических, медико-социальных и санитарно-гигиенических мер по защите окружающей среды от радиации. Возникла необходимость развития нового направления научных исследований — радиационной экпатологии детского возраста, изучающей биосоциальные механизмы адаптации ребенка к жизни в условиях радиационного загрязнения.

Сразу после аварии специалисты Московского НИИ педиатрии и детской хирургии Минздрава РСФСР (ныне — Научно-исследовательский клинический институт педиатрии и детской хирургии им. акад. Ю.Е. Вельтищева ФГАОУ ВО

РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)) немедленно принялись оказывать медицинскую помощь пострадавшим детям (рис. 1).

Были сформированы выездные бригады врачей, проводившие профилактические осмотры и диспансеризацию детей в пострадавших от радиационного загрязнения районах Брянской, Калужской, Тульской и Орловской областей. По инициативе директора Московского НИИ педиатрии и детской хирургии академика РАМН, профессора Ю.Е. Вельтищева и главного педиатра Минздрава Л.С. Балевой была разработана концепция нового научного направления — радиационной экпатологии детского возраста (рис. 2).

В институте начало функционировать аналогичное научное подразделение, а в 1991 г. по приказу Минздрава РСФСР № 46 был открыт Детский научно-практический центр противорадиационной защиты, созданный на базе ведущего многопрофильного учреждения — Московского НИИ педиатрии и детской хирургии. Его основателем и бессменным руководителем стала профессор, доктор медицинских наук, заслуженный врач России Л.С. Балева (рис. 3).



Рис. 1. Здание Научно-исследовательского клинического института педиатрии и детской хирургии им. акад. Ю.Е. Вельтищева ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Fig. 1. Building of the Research Clinical Institute of Pediatrics and Pediatric Surgery named after Academician Yu.E. Veltishchev, of the Pirogov Russian National Research Medical University

После аварии на ЧАЭС коллектив Центра провел подготовительную работу по оценке ситуации в пострадавших регионах РСФСР (ныне регионах Российской Федерации):

- организовал обследование состояния здоровья детей;
- осуществил значительный объем организационно-методической и медико-социальной работы на областном и федеральном уровнях (1986–1991);
- наладил тесное сотрудничество с региональными органами здравоохранения и профильными научно-исследовательскими учреждениями.

Ведущие направления работы Центра:

1) учет и регистрация детей, подвергшихся радиации, для диспансерного наблюдения, разработка учетно-отчетных форм;

2) проведение медицинской экспертизы с оформлением экспертных заключений о состоянии здоровья детей;

3) мониторинг демографических и эпидемиологических процессов в радиационно загрязненных регионах.



Рис. 2. Юрий Евгеньевич Вельтищев

Fig. 2. Yuriy E. Veltishchev



Рис. 3. Лариса Степановна Балева

Fig. 3. Larisa S. Baleva

В настоящее время Центр является единственным в России специализированным педиатрическим учреждением, оказывающим высокотехнологичную диагностиче-

Larisa S. Baleva, Elena N. Yakusheva, Manushak P. Saphonova

Department of Radiation Ecopathology of Childhood, Research Clinical Institute of Pediatrics and Pediatric Surgery named after Academician Yu.E. Veltishchev, Moscow, Russian Federation

History of the Establishment of the Only “Children’s Scientific and Practical Center for Anti-Radiation Protection” in the Russian Federation at the Research Clinical Institute of Pediatrics and Pediatric Surgery Named After Academician Yu.E. Veltishchev, of the Pirogov Russian National Research Medical University

For citation: Baleva Larisa S., Yakusheva Elena N., Saphonova Manushak P. History of the Establishment of the Only “Children’s Scientific and Practical Center for Anti-Radiation Protection” in the Russian Federation at the Research Clinical Institute of Pediatrics and Pediatric Surgery Named After Academician Yu.E. Veltishchev, of the Pirogov Russian National Research Medical University. *Rossiiskij pediatričeskij žurnal— Russian Pediatric Journal*. 2026;7(2):69–73. doi: <https://doi.org/10.15690/rpj.v7i2.3052>

скую, консультативную и специализированную лечебно-профилактическую помощь детям, подвергнутым радиационному воздействию. За все время своего существования Центр помогал как самим пострадавшим от катастрофы на Чернобыльской АЭС детям, так и их потомкам, а также детям из семей, эвакуированных из зон отчуждения, и детям участников ликвидации аварии на ЧАЭС. Работа Центра строится на взаимодействии с региональными органами и учреждениями здравоохранения и ведущими научно-исследовательскими учреждениями России и зарубежья.

В коллективе Центра трудятся научные сотрудники, врачи, средний и младший медицинский персонал. Все они — высококвалифицированные специалисты, преданные своему делу. Ежегодно в клинические отделения Центра обращаются тысячи детей до 18 лет.

Центр оснащен современной лабораторией и диагностической аппаратурой, которые позволяют проводить обследование и лечение детей с различной патологией с применением новейших технологических методов, а также специальных методик, разработанных по результатам собственных исследований.

Сотрудники Центра активно участвуют в подготовке нормативных актов и рекомендаций по охране здоровья детей, подвергшихся воздействию радиации в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС (рис. 4).

Центр обеспечивает организационно-методическое руководство по оказанию медицинской помощи детскому населению: участвует в диспансеризации и проведении медико-социальной экспертизы, проводит научно-практические конференции (в том числе международные), симпозиумы и семинары, публикует методические материалы и готовит специалистов по радиационной экотологии детского возраста (включая стажировки, обучение в аспирантуре и соискание ученых степеней). За время существования Центра защищено 12 докторских и 24 кандидатские диссертации.

Со дня основания Центр сотрудничает по многим проблемам с крупнейшими общественными организациями, созданными ликвидаторами последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС: Союзом «Чернобыль» России (президент — Вячеслав Леонидович Гришин; рис. 5) и Союзом «Чернобыль» г. Москвы.

Это научное сотрудничество позволяет расширить возможности Центра по изучению медико-социальных, психологических и правовых проблем семей ликвидаторов, эвакуированных и жителей радиационно загрязненных регионов России.

На протяжении всей деятельности Центра развивается международное сотрудничество с учеными Беларуси, Украины, с представителями ассоциации «Сеть организаций



Рис. 4. Сотрудники Детского научно-практического центра противорадиационной защиты
Fig. 4. Staff of the Children's Scientific and Practical Center for Anti-Radiation Protection



Рис. 5. Президент Союза «Чернобыль» России Вячеслав Леонидович Гришин
Fig. 5. Vyacheslav L. Grishin, President of the Chernobyl Union of Russia



Рис. 6. Сотрудники Центра с главой ассоциации «Сеть организаций женщин Японии — детям Чернобыля» Рейко Ватануки
Fig. 6. Staff of the Center with Reiko Watanuki, head of the association "Network of Japanese Women's Organizations — Children of Chernobyl"

женщин Японии — детям Чернобыля», которую длительное время возглавляла Рейко Ватануки (рис. 6). Ежегодно в течение 18 лет Центру оказывалась спонсорская помощь Стенли Прескоттом (Австралия), который был большим другом детей, находившихся здесь на обследовании и лечении.

В целях комплексного решения проблем социальной, медицинской, психолого-педагогической реабилитации детей, подвергшихся воздействию радиации в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС, Президиумом Верховного Совета РСФСР 27 апреля 1991 г. была одобрена республиканская программа «Дети Чернобыля». Эта программа в 1994 г. вошла в президентскую программу «Дети России», что позволило сконцентрировать федеральные средства на решении наиболее острых проблем в области детства на территориях Российской Федерации, загрязненных радионуклидами. Непосредственным разработчиком и участником формирования этих программ выступили сотрудники Центра во главе с профессором Л.С. Балевой.

Одним из приоритетных направлений работы Центра была законодательно-правовая деятельность по защите прав пострадавших детей. Сотрудниками Центра была проведена большая научно-правовая работа по формированию законодательных инициатив, которые нашли отражение в Федеральном законе № 1244-1 от 15 мая 1991 г. «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС», в частности в статье 25 этого закона, устанавливающей социальную защиту и медицинское обеспечение детей. Затем сотрудники Центра участвовали в обсуждении новых редакций закона и внесении необходимых поправок. Так, в 2012 г. был принят Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в части обеспечения учета, изменения состояния здоровья отдельных категорий граждан, подвергшихся радиационному воздействию», включающий статью 24 об обязательном наблюдении за здоровьем потомков I–III поколений пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС.

В последующие годы был создан трехуровневый порядок диспансерного наблюдения, определивший систему и объем оказания медицинской помощи на всех этапах наблюдения детей из пораженных зон. В 1993 г. в Приказе Минздрава России № 76 от 15 апреля была представлена разработанная сотрудниками центра «Концепция оздоровления и реабилитации детей из зон радионуклидного загрязнения», внедрение которой явилось неотъемлемой частью минимизации медицинских последствий негативного эффекта радиационного воздействия для детского населения. В основе концепции лежал принцип дифференцированного подхода с учетом состояния здоровья ребенка, комплексного применения медицинских, психолого-педагогических и социальных методов реабилитации и непрерывного многоэтапного оздоровления с привлечением всех возможностей местных лечебно-оздоровительных учреждений.

Научные исследования по радиационной экпатологии в России начаты с 1986 г.: сначала по союзной программе «С-27», затем (с 1991 г.) — по республиканской, а позднее федеральной программе «Дети Чернобыля», с 2001 г. — в рамках отраслевых программ. Уже в 1986–1987 гг. была налажена система отбора детей для длительного мониторинга здоровья, учитывающая их дозовые нагрузки (облучение щитовидной железы радиоактивным йодом, внутреннее облучение всего тела, внутриутробное облучение, облучение ликвидаторов) и плотность загрязнения почв радионуклидами. Использовали физические методы дозиметрии: прямые и косвенные (расчетные); биологические — по эмали зубов и другим индикаторам.

При формировании референтных когорт наблюдения исходили из возможности развития радиационно-индуцированных состояний у детей, ориентируясь на патологию ближайшего и отдаленного периода после катастрофы на ЧАЭС, используя классификацию радиационной патологии (на основе публикаций МКРЗ и НКДАР). Учитывая особенности радионуклидного спектра, выход короткоживущих радиоизотопов ^{131}I и долгоживущих радиоизотопов ^{137}Cs и ^{90}Sr , разнообразные пути поступления изотопов (алиментарный, ингаляционный, трансплацентарный, контактный), длительность их воздействия (острое и хроническое облучение), в референтные когорты были включены:

- дети, проживающие на территориях с уровнем загрязнения почв по ^{137}Cs от 556 до 1665 кБк/м²;
- дети, эвакуированные из зон отчуждения и отселения;
- дети, подвергшиеся воздействию ионизирующей радиации в периоде внутриутробного развития;
- дети участников ликвидации последствий катастрофы на ЧАЭС (1986–1987 гг.);
- дети I, II, III поколений от родителей, подвергшихся облучению ^{131}I (1969–1987 годов рождения для I поколения).

Этот подход позволил осуществлять долгосрочный мониторинг состояния здоровья детей и создать детский регистр, ставший основой последующих научных исследований.

Чернобыльская авария поставила перед современной радиационной генетикой и радиобиологией человека новые задачи, ранее не обсуждавшиеся мировым сообществом и включающие в себя исследование особенностей реакции детского организма на длительное действие малых доз ионизирующего излучения и оценку генетических рисков (не только генетических/хромосомных мутаций, но и индуцирования геномной нестабильности) у детей, постоянно живущих в районах с радионуклидным загрязнением, а также у детей — потомков облученных на различных стадиях онтогенеза родителей. Для оценки состояния здоровья детей применялись разработанные академиком Ю.Е. Вельтищевым понятия биологических рисков здоровья.

Цель первого этапа научных исследований (1986–2014 гг.) заключалась в изучении влияния радиации на организм ребенка, исследовании патогенеза отдаленных последствий малых доз ионизирующего облучения, а далее — в проведении на этой основе разработки и внедрения мер по снижению их негативного воздействия на различных этапах развития детского организма.

На втором этапе (2015–2022 гг.) была поставлена задача создания молекулярно-генетических технологий для ранней диагностики предикторов риска радиационно-индуцированных заболеваний у детей I–III поколений после катастрофы на Чернобыльской АЭС.

На третьем (текущем) этапе (2023–2030 гг.) исследования сконцентрированы на изучении механизмов трансгенерационной передачи стохастических и тканевых эффектов от радиационного облучения и переходе к медицинской геномике XXI века. Планируется применение:

- моделей превентивной геномики — ДНК-тестирования с целью персонализированной профилактики полигенных мультифакторных стохастических заболеваний, при которых происходит повреждение нескольких генов, а экспрессия генов зависит от условий и физических факторов окружающей среды (ионизирующей радиации);
- информационных технологий и базы данных для хранения информации (разработка и создание банка данных ДНК, РНК, нуклеотидов, белков), регистров и реестров, цифровизации медицинских документов.

В современном мире, где ядерные технологии широко используются и существуют риски радиационных катастроф,

коллектив нашего Центра продолжает изучать долгосрочные эффекты малых доз радиации на растущий организм с помощью экологического и биологического мониторинга и разрабатывать методы защиты детей.

Для достижения поставленных целей необходимо продолжение комплексных популяционно-радиобиологических исследований. В частности, планируются углубленное посемейное изучение закономерностей индуцирования геномной нестабильности и генетических особенностей организма, их связи с клиническими и иммунологическими показателями, а также оценка коэффициентов наследуемости мультифакторных заболеваний. Это позволит

выявлять детей с повышенным радиационным риском, разрабатывать адекватные диагностические критерии предвестников заболеваний и подбирать эффективные медико-профилактические и лечебные мероприятия.

ORCID

Л.С. Балева

<https://orcid.org/0000-0001-9914-0123>

Е.Н. Якушева

<https://orcid.org/0000-0003-2528-6247>

М.П. Сафонова

<https://orcid.org/0000-0001-9779-9899>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Балева Л.С. Дети Чернобыля: прошлое и будущее // *Медведомости (портал для врачей)*. 03.05.2019. [Baleva LS. Deti Chernobylya: proshloe i budushchee. In: *Medvedomosti (portal for doctors)*. 03.05.2019. (In Russ).] Доступно по: <https://medvedomosti.media/articles/deti-chernobylya-proshloe-i-budushchee>. Ссылка активна на 27.05.2026.
2. Евланова В.А. У каждого свой Чернобыль // *Медицинская газета*. — 2026. — № 34 (12 мая). [Evlanova VA. U kazhdogo svoi Chernobyl'. *Meditsinskaya Gazeta*. 2006;34.(In Russ).]
3. Балева Л.С., Сипягина А.Е. Предикторы риска формирования радиационно-индуцированных стохастических заболеваний

в поколениях детей из семей облученных родителей — актуальная проблема современности // *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. — 2019. — Т. 64. — № 1. — С. 7–14. — doi: <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2019-64-1-7-14> [Baleva LS, Sipyagina AE. Urgent problem of our time: the risk of developing radiation-induced stochastic diseases in the generations of children from irradiated parents. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii = Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics*. 2019;64(1): 7–14. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2019-64-1-7-14>]

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Балева Лариса Степановна, д.м.н., профессор [Larisa S. Baleva, MD, PhD, Professor] **адрес:** 125412, г. Москва, ул. Талдомская, д. 2 [address: 2, Taldomskaya Str., Moscow, 125412, Russian Federation]; **e-mail:** baleva@pedklin.ru

Якушева Елена Николаевна [Elena N. Yakusheva, MD]; **e-mail:** yakusheva@pedklin.ru; **eLibrary SPIN:** 1397-4880

Сафонова Манушак Петросовна, к.м.н. [Manushak P. Safonova, MD, PhD]; **e-mail:** safonova@pedklin.ru; **eLibrary SPIN:** 7042-1761