

RESOLUTION

**The 4th International Conference
"Chernobyl Children - Health Consequences and Psychosocial Rehabilitation"
June 2-6, 2003, Kiev, Ukraine**

РЕЗОЛЮЦИЯ

**4-й Международной конференции
"Дети Чернобыля - медицинские последствия и социально-психологическая
реабилитация"
2-6 июня 2003 года, Киев, Украина**

Attention of the International Community is for the first time drawn to a complex of medical and psychosocial problems of the children population affected by the consequences of the Chernobyl NPP accident.

Holding the present conference was initiated by Association "Physicians of Chernobyl" within framework of UN Strategy on Chernobyl **"The human consequences of the Chernobyl accident: a strategy for recovery"**.

Experts, scientists and researchers from the three mostly affected countries: Republic of Belarus, Russian Federation, Ukraine; CIS countries: Armenia, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyz Republic, Lithuania, Moldova, Tadjikistan, Uzbekistan; and also Australia, Cuba, Germany, Israel, Italy, Japan, Romania, Switzerland, UK, USA; representatives of international organizations: World Health Organization (WHO), United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA), the International Atomic Energy Agency (IAEA), United Nations Development Programme in Ukraine (UNDP), Chernobyl Programme in Ukraine), International Commission on Radiological Protection (ICRP), United Nations Children's Fund (UNICEF); national governmental organisations: Ministry of Ukraine of Public Health, Ministry of Ukraine of Emergencies and Affaires of Population Protection from Consequences of the Chernobyl Catastrophe, Ministry of Ukraine of Education and Science, Chernobyl Centre for Radiation Safety, Radioactive Wastes and Radioecology; representatives of international (Green Cross in Ukraine, International Red Cross in Ukraine, International organization "Children of Chernobyl", International organization "Help to Families of Chernobyl" and others) and national non-governmental organizations and foundations ("Soyuz Chernobyl of Ukraine", Foundation "Ukraine for Children" and others) participated in work of the conference.

The objective of the conference was to discuss and estimate the results of investigations of health and psychological consequences of the Chernobyl catastrophe for the survived children and adolescents.

Впервые внимание мирового сообщества было обращено на комплекс медицинских и социально-психологических проблем пострадавшего детского населения в связи с последствиями аварии на Чернобыльской АЭС.

Проведение конференции было инициировано ассоциацией "Врачи Чернобыля" в рамках новой стратегии ООН по Чернобылю **"Гуманитарные последствия аварии на Чернобыльской АЭС: стратегия возрождения"**.

В работе Международной конференции приняли участие ученые и специалисты из трех наиболее пострадавших государств: Республики Беларусь, Российской Федерации, Украины; стран СНГ: Молдовы, Грузии, Армении, Кыргызстана, Казахстана, Таджикистана, Узбекистана; а также Литвы, Германии, Великобритании, США, Кубы, Израиля, Румынии, Швейцарии, Италии, Японии, Австралии; представители международных организаций - Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), Офиса Организации Объединенных Наций (ООН) по координации гуманитарных вопросов, Международного агентства по использованию атомной энергии (МАГАТЭ), "Чернобыльской программы" ООН в Украине, Международной комиссии по радиологической защите (МКРЗ), Детского Фонда ООН (ЮНИСЕФ); национальные государственные структуры: Министерство Здравоохранения Украины, Министерство Украины по вопросам чрезвычайных ситуаций и защиты населения от последствий Чернобыльской катастрофы, Министерство образования и науки Украины, Чернобыльский центр по ядерной безопасности, радиоактивным отходам и радиоэкологии; представители международных (Международный Союз "Дети Чернобыля", Международный Союз Чернобыль, Гринкросс - Украина, Международная организация "Помощь семьям Чернобыля" и др.) и национальных неправительственных гуманитарных организаций и фондов (Фонд "Украина детям", Союз Чернобыль Украины, Красный Крест Украины и др.).

Цель конференции - обсуждение и оценка результатов исследований медицинских и социально-психологических последствий Чернобыльской катастрофы у пострадавших детей и подростков. Материа-

The conference proceedings should serve as a scientific basis for decision-making on forming the programmes providing long-term medical and psychosocial assistance by national, international, and non-governmental organizations.

The conference paid high emphases on the following problems:

- estimation of long-term monitoring results of Chernobyl children's health in Republic of Belarus, Russian Federation, Ukraine and other countries;
- stochastic effects of ionizing radiation and instability of genome in children and adolescents;
- non-tumour aftereffects of the Chernobyl disaster;
- tumour and non-tumour radiation pathology of the thyroid gland;
- mental health disturbances and psychosocial problems of children and adolescents;
- hygiene of nutrition for the affected children;
- estimation and discussion of the activities experience of Psychosocial Rehabilitation Centers in Republic of Belarus, Russian Federation and Ukraine;
- discussion of medical and psychosocial rehabilitation strategy for children and adolescents affected by the Chernobyl catastrophe.

Radioactive contamination of large territories of Republic of Belarus, Russian Federation and Ukraine is caused by the accident at Chernobyl NPP. The Chernobyl accident has resulted in a complex of pathogenic, i.e. health-related factors (impact of ionizing radiation, evacuation, resettlement, psychological stress followed by social-economical changes etc.), which influence on population health. Being the most sensitive to impact of environmental factors, children and adolescents are the most vulnerable group in the population.

The following cohorts of children being subject to the prolonged survey were identified under the conduction of long-term monitoring:

- those living in radioactively contaminated territories with different levels of Cs-137 and Sr-90 contamination;
- children evacuated from strictly controlled and obligatory resettlement zones;
- children exposed in utero;
- children born to liquidators of the Chernobyl NPP accident consequences, residents of the contaminated territories, evacuees and resettled people;
- those exposed to radioactive iodine isotopes.

The total number of children, who belong to the cohorts above, is about 3 million in the three affected countries.

Governments of Republic of Belarus, Russian Federation and Ukraine have undertaken measures

для конференции являются научным основанием для принятия решений международными и национальными организациями при формировании программ оказания долгосрочной медицинской и социально-психологической помощи.

На конференции особое внимание было уделено следующим проблемам:

- оценка результатов долгосрочного мониторинга здоровья детей Чернобыля в Республике Беларусь, Российской Федерации, Украине и других странах;
- стохастические эффекты ионизирующей радиации и нестабильность генома у детей;
- неопухолевые эффекты Чернобыльской катастрофы;
- опухолевая и неопухолевая радиационная патология щитовидной железы;
- нарушения психического здоровья и социально-психологические проблемы у детей и подростков;
- гигиена питания для пострадавших детей;
- обсуждение опыта деятельности центров социально-психологической реабилитации в Республике Беларусь, Российской Федерации и Украине;
- обсуждение стратегии медицинской реабилитации и социально-психологической поддержки детей и подростков, пострадавших вследствие Чернобыльской катастрофы.

В результате аварии на Чернобыльской АЭС радиационному загрязнению подверглись значительные территории Республики Беларусь, Российской Федерации и Украины. После аварии сформировался комплекс патогенных факторов (радиационное воздействие, психологический стресс, эвакуация, переселение, последующие социально-экономические изменения и др.), повлиявший на состояние здоровья населения, самой уязвимой частью которого оказались дети и подростки, как группа, наиболее чувствительная к влиянию экологических факторов.

Долгосрочный мониторинг позволил выделить следующие когорты детей и подростков, подлежащих длительному динамическому наблюдению:

- проживающие на радиоактивно-загрязненных территориях с различной плотностью загрязнения почвы цезием-137 и стронцием-90;
- эвакуированные из зон обязательного отселения и жесткого контроля;
- облученные на этапе внутриутробного развития;
- рожденные от ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС, жителей радиоактивно-загрязненных территорий, эвакуированных и переселенных лиц;
- лица, подвергшиеся облучению радиоизотопами йода в детском и подростковом возрасте.

Общее число детей, входящих в вышеуказанные когорты, в трех наиболее пострадавших странах составляет около 3 млн.

Правительствами Республики Беларусь, Российской Федерации и Украины на протяжении всего после-

within all the period upon Chernobyl accident to monitor health state of children from groups of radiation risk, including actions on medical and psychosocial care for children, improvement of the ecological situation of contaminated territories, perfection of the system of health care both with elaboration and implementation of respective rehabilitation programmes.

Considerable assistance was provided by UN system of international organizations especially, WHO, UNICEF, UNESCO, IAEA, UNDP in Ukraine and other governmental and non-governmental organizations in the whole post-accident period. Nevertheless, problems concerning the influence of the Chernobyl accident on children's health are still an exceptional concern.

Health Consequences of the Accident

1. Stochastic radiation effects

Cancer of the thyroid and other neoplasm, especially in persons who were children and adolescents at the time of the accident is currently remaining the main radiation-induced pathology. Among children and adolescents born after the accident, incidence of thyroid cancer is keeping at the pre-accidental level and does not differ from that in European countries.

An increase in prevalence of neoplasm is registered among children-residents of the contaminated territories. Further investigations of reasons for this increase are required.

2. Deterministic radiation effects

Non-cancer thyroid pathology - autoimmune thyroiditis and hypothyroidism are observed among children and adolescents living in radioactively contaminated territories.

Deregulatory pathology of immune, endocrine and nervous systems is revealed among children that have been exposed to the influence of radiation factor.

3. Other health consequences

In 17 years after the Chernobyl accident it is observed a complicated medical-demographic situation in territories contaminated with radionuclide as compared to relatively clean territories: low birth rate, relatively high rate of prenatal losses at the expense of stillbirth, and infantile mortality, especially of congenital malformations.

It is registered increasing of general morbidity of children and of primary revealed pathology practically by all disease classes. A growth morbidity rate and prevalence of somatic diseases, especially of nervous system, mental disorders, endocrine, gas-

аварийного периода предприняты меры, направленные на мониторинг состояния здоровья детей из групп радиационного риска, включающие мероприятия по медико-социальной и психологической защите, улучшение экологической ситуации на территориях проживания, совершенствование системы оказания медицинской помощи, разработку и внедрение реабилитационных программ.

На протяжении всего периода после аварии значительная помощь была оказана международными организациями системы ООН, особенно, ВОЗ, ЮНИСЕФ, ЮНЕСКО, МАГАТЭ, ПРООН, а также другими правительственными и неправительственными организациями. Однако, проблемы, связанные с последствиями Чернобыльской аварии сохраняют свою исключительную актуальность.

Медицинские последствия аварии

1. Стохастические радиационные эффекты

Рак щитовидной железы и другие ее новообразования у лиц детского и подросткового возраста на момент аварии, по-прежнему, остаются основной радиоиндуцированной патологией. У детей и подростков, рожденных после аварии, заболеваемость раком щитовидной железы сохраняется на уровне до-аварийного периода и не отличается от таковой в европейских странах.

У детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, отмечается рост распространенности новообразований. Требуются дальнейшие исследования причин этого роста.

2. Детерминистские радиационные эффекты

У детей и подростков, проживающих на радиоактивно-загрязненных территориях, отмечается рост патологии щитовидной железы - аутоиммунный тиреоидит, гипотиреоз.

Среди детей, подвергшихся воздействию радиационного фактора, выявляются также нарушения регуляции со стороны иммунной, эндокринной и нервной систем.

3. Другие медицинские последствия

Территории, загрязненные радионуклидами, через 17 лет после аварии характеризуются сложной медико-демографической ситуацией по сравнению с относительно чистыми территориями - низким уровнем рождаемости, относительно высоким уровнем перинатальных потерь за счет мертворождаемости и младенческой смертности, особенно, от врожденных пороков развития.

Отмечается рост общей заболеваемости детей и первично выявленной патологии практически по всем классам болезней, а также заболеваемости и распространенности соматических заболеваний, особенно нервной системы, психики, эндокринной, пищевари-

trointestinal, respiratory and cardiovascular systems is also registered in this category. The number of disabled children is growing. Health state worsening of the affected children is caused both by radiation and non-radiation factors, as well as worsening of living quality due social-economical crisis in the three affected countries.

Food contamination levels quite often exceed permissible national standards in the contaminated areas of the three affected countries. Unfortunately, radioactive cesium contamination in children organisms is not decreasing. Deficiency of dairy and meat foods, fruits and vegetables in children nutrition is remaining - the content of protein, vitamins, macro- and microelements is only 50-60% of the norm.

Results on health studies on children have shown:

growth in cases of nervous system diseases, mental disorders, congenital malformations, and rare forms of genetic abnormalities are observed among children born to the Chernobyl accident liquidators;

- high risk for forming the chronic somatic pathology, thyroid gland diseases, mental and behavioral disorders, cancer remains in children exposed to ionizing radiation in prenatal period;
- persons, who were children at the moment of the Chernobyl accident and have been exposed to combined irradiation with cesium and iodine isotopes show the highest risk for tumor and non-tumor thyroid pathology;
- prediction of further radio-induced thyroid pathology growth that will contribute greatly into worsening of the survivors' general health and reproductive health disturbances in females being girls at the time of the accident;
- the first generation of the irradiated people living in radioactively contaminated territories have an increased risk for birth of offspring with congenital malformations and hereditary diseases.

4. Psychosocial consequences

1. Children and adolescents exposed to the Chernobyl accident experience its both direct and indirect psychological consequences.
2. Social development of children survived after the Chernobyl accident has changed substantially under the influence of three main factors:
 - residence on the territories contaminated with radionuclides leads to the restrictions in economical, social and cultural aspects of personal development;
 - legislative policy of the three affected countries is oriented on fixation of a "victim status", that in its turn results in "victim syndrome" formation;
 - inadequate attitudes and standpoints of parents and close social environment, i.e. pedagogues, physicians etc., predispose to forming the elevated anxiety and decreased self-appraisal; adults' experience in Chernobyl disaster has resulted in conscious crisis in children and adolescents.

тельной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Увеличивается число детей-инвалидов. Установлена связь ухудшения здоровья пострадавших детей с воздействием факторов радиационной и нерадационной природы, а также снижением качества жизни в связи с кризисной социально-экономической ситуацией в пострадавших странах.

Уровни радиоактивного загрязнения пищевых продуктов на загрязненных территориях трех пострадавших стран нередко превышают национальные допустимые нормы. Уровень содержания радиоактивного цезия в организме детей, к сожалению, не снижается. В рационе питания детей сохраняется дефицит молочных и мясных продуктов, фруктов и овощей. Содержание белка, витаминов, макро- и микроэлементов достигает лишь 50-60% нормы.

Выявлены следующие изменения в состоянии здоровья детей различных когорт наблюдения:

среди детей, рожденных от ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС, наблюдается увеличение случаев заболеваний нервной системы, психики, врожденных пороков развития и редких форм генетических аномалий;

- у пренатально облученных детей, сохраняется высокий риск формирования хронической соматической патологии, заболеваний щитовидной железы, психических и поведенческих расстройств, опухолевых заболеваний;
- у лиц, которые были в детском возрасте на момент аварии и подверглись комбинированному облучению радиоизотопами цезия и йода, зарегистрирован наиболее высокий риск опухолевой и неопухолевой патологии щитовидной железы;
- прогнозируется дальнейший рост патологии щитовидной железы, которая внесет существенный вклад в ухудшение общего здоровья пострадавших, нарушение репродуктивного здоровья женщин, которые были девочками и девушками во время аварии;
- у первого поколения облученных, проживающих на радиоактивно загрязненных территориях, увеличивается риск рождения детей с врожденными пороками развития и наследственными заболеваниями.

4. Социально-психологические последствия

1. Дети и подростки, подвергшиеся воздействию факторов Чернобыльской аварии, переживают как прямые, так и опосредованные ее последствия.
2. Социальное развитие пострадавших детей принципиально изменилось под воздействием трех основных факторов:
 - проживание на загрязненных радионуклидами территориях связано с ограничением в культуральных, информационных, социальных и экономических условий развития;
 - законодательная политика трех пострадавших государств направлена на закрепление статуса потерпевшего и, как следствие, формирование "комплекса жертвы";
 - неадекватные родительские установки, а также установки ближайшего окружения - педагогов и врачей способствуют повышенному уровню тревожности и снижению самооценки; пережитая взрослыми Чернобыльская катастрофа, привела к возникновению кризисного сознания у детей и подростков.

CONFERENCE RECOMMENDATIONS

1. To continue monitoring of health state in children exposed to ionizing radiation with following the cohort principle and focusing special attention on diseases of genetic and oncological profiles.
2. To conduct epidemiological investigations on health on different age categories of the children-survivors.
3. To develop further prospecting and applied research on studies of new approaches to diagnostics, prophylaxis and treatment of diseases caused by low doses of ionizing radiation.
4. To pay special attention to studies on molecular-genetic mechanisms and define the degree of genomic alterations impact on morbidity in the offspring.
5. To change approaches to overcoming of psychosocial problems of the affected children population. Paradigm "the psychological rehabilitation" should be shifted to paradigm "education and psychological correction". New principles should be implemented in the practice of Psychosocial Rehabilitation Centers and education institutions. Psychosocial support to the children must become more targeted and specified.
6. To commend and fully support the UN Chernobyl initiative that will create the International Chernobyl Research and Information Network (ICRIN). ICRIN in the informational aspect will provide reliable information on the consequences of the Chernobyl accident for people living in the contaminated areas to mitigate the strain and anxiety.
7. To support completely the Chernobyl Forum activities on providing a thorough review of the held studies of health, ecological and social-economic consequences of the Chernobyl accident aiming the identification of imperfections and defining priority fields of research.
8. A mechanism of dissemination of reliable information on the Chernobyl accident and its consequences is required, along with performance of methodologically substantiated unbiased scientific researches. The new United Nation's initiative is appearing to be actual and urgent for implementation in the territories of the affected countries.
9. The proceedings of present conference (as well as of the three previous international conferences) can be used as preferable data for network's activities both in scientific and informational aspects.

РЕКОМЕНДАЦИИ КОНФЕРЕНЦИИ

1. Продолжать мониторинг состояния здоровья детского населения, подвергнувшегося воздействию радиации, придерживаясь когортного принципа, акцентируя внимание на заболеваниях генетического и онкологического профиля.
2. Проводить эпидемиологические исследования для оценки состояния здоровья различных возрастных категорий пострадавших детей.
3. Развивать поисковые и прикладные научные исследования для дальнейшего изучения новых подходов в диагностике, профилактике и лечении болезней, связанных с воздействием малых доз ионизирующей радиации.
4. Уделить особое внимание молекулярно-генетическим исследованиям и определить насколько изменения в геноме могут вызвать заболеваемость у потомства.
5. Изменить подходы в преодолении социально-психологических проблем пострадавшего детского населения. Понятие "психологическая реабилитация" должно быть смещено в сторону понятия "образование и психологическая коррекция". Новые принципы должны быть внедрены в работу социально-психологических центров и образовательных институтов. Социально-психологическая помощь детям должна быть адресной и специализированной.
6. Одобрить и полностью поддержать инициативу ООН по Чернобылю по созданию Международной Чернобыльской исследовательской и информационной сети. В информационном аспекте система (сеть) будет предоставлять людям, живущим на загрязненных территориях, достоверную информацию по последствиям Чернобыльской аварии для снятия напряжения и беспокойства.
7. Полностью поддержать деятельность Чернобыльского форума по оценке выполненных исследований медицинских, экологических и социально-экономических последствий аварии, чтобы выявить пробелы и определить приоритетные направления научных исследований.
8. Необходим механизм распространения достоверной информации, касающейся Чернобыльской аварии и ее последствий, наряду с проведением методологически обоснованных объективных научных исследований. Новая инициатива ООН требует скорейшего их внедрения на территории трех наиболее пострадавших государств.
9. Материалы данной конференции, так же как и предыдущих трех конференций, могут быть использованы как приоритетные данные для деятельности Сети, как в исследовательском, так и в информационном аспектах.

The strategy of comprehensive recovery of the children that have survived after the Chernobyl disaster includes the purposeful programmes elaboration including studying and implementation of combined medical, psychosocial, educational, and cultural rehabilitation arrangements.

The conference has confirmed the value of international co-operation for Chernobyl problems to be successfully solved, and UN initiative just insure all the interested sides that international organizations remain committed to mitigation of effects of this most wide-scale radiological accident.

The Conference participants express sincere gratitude to the Government of Ukraine and organizers for perfect preparation and conduction of such an actual forum. The participants are suggested to spread around the conclusions and recommendations laid down in the Resolution.

Стратегия реабилитации пострадавших детей вследствие Чернобыльской катастрофы предполагает разработку целевых программ, включающих исследование и внедрение комплекса мероприятий медицинского, социально-психологического и культурно-образовательного характера.

Конференция продемонстрировала значение международного сотрудничества для успешного решения Чернобыльских проблем. Инициатива ООН подтверждает то, что международные организации сохраняют за собой обязательства по минимизации последствий этой самой крупномасштабной радиологической аварии.

Участники конференции благодарят Правительство Украины и организаторов за подготовку и проведение столь важного форума. Участникам предлагается распространить выводы и рекомендации, содержащиеся в данной резолюции.