

CHILDREN DISABILITY IN UKRAINIAN PROVINCES WITH POPULATION SURVIVED AFTER THE CHERNOBYL DISASTER

ИНВАЛИДНОСТЬ ДЕТЕЙ В ОБЛАСТЯХ УКРАИНЫ, НАСЕЛЕНИЕ КОТОРЫХ ПОСТРАДАЛО В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ КАТАСТРОФЫ

A.V. Ipatov, E.V. Sergieni, T.G. Voitchak, T.V. Ananieva, A.Ya. Pikush

Ukrainian State Institute of medical-social disability problems. Dnepropetrovsk, Ukraine
E-mail: mspi@creator.dp.ua

А.В. Ипатов, Е.В. Сергиени, Т.Г. Войтчак, Т.В. Ананьева, А.Я. Пикущ

Украинский государственный НИИ медико-социальных проблем инвалидности
Днепропетровск, Украина

Abstract

Numerical characteristics and nosology structure of child disability ft the age under 16 and disability from childhood following the Chernobyl accident was studied through the materials of Ukrainian state statistic reporting of pediatric service and medical-social expert commissions for 2001-2002 in 6 provinces with population survived after the Chernobyl accident: Volyn, Zhytomir, Kiev, Rovno, Cherkassy, Chernygov ones. At all examined provinces the level of total disability in children population exceeds an average index in Ukraine for 2.0-27.5%. The nosology structure of children disability showed the increased part of the specific diseases subject to causal connection of disability and consequences of the Chernobyl accident: malignant neoplasm of hemopoietic system, congenital malformations, and respiratory diseases. According to data from Ukrainian medical-social expert commissions there were neoplasm (29.4%), endocrine system diseases (19.6%, with thyroid diseases in 60%, mainly postoperative hypothyroidism), diseases of nervous system (11.0%), respiratory diseases (8.0%, with 99% of bronchial asthma), mental and behavioral disorders (5.0%) in the nosology structure of childhood disability in age older than 16. Taking into consideration disability nature in children suffered after the Chernobyl disaster, development of medical-psychological and psychotherapeutic assistance for such children aiming overcoming their social disadaptation, disability prophylaxis and rehabilitation of children-invalids must be of the important tasks.

Key words: Chernobyl accident, child disability, disability from childhood

INTRODUCTION

The observation of Ukrainian child population suffered after the Chernobyl disaster shows that health situation has negative tendencies in the long period after accident as follows: frequency growth in diseases of endocrine, hemopoietic, nervous systems, somatic pathology, mental and behavioral disorders. Often the combined pathology has a place, redoubling disease process, leading to sustainable functional violations, limitation of vital functions and social adaptation of children, and causing therefore disability.

Up-to-day understanding of children disability issue is the sustainable social disadaptation follows vital functions limitation after functional disturbances in organs and organ systems, which was conditioned by disease, trauma consequences or congenital defect.

Under clinical supervision in the Ukrainian health care bodies there are near 1 million children at the age under 18, who are attributed to category of persons suffered after the Chernobyl disaster. The aim of present work was a statistic study of possible dominance of accident consequences in disability determination in children from this contingent.

ВВЕДЕНИЕ

В состоянии здоровья детского населения Украины, пострадавшего в результате Чернобыльской катастрофы, в отдаленный период после аварии наблюдаются негативные тенденции: возрастание частоты заболеваний эндокринной, гемопоэтической, нервной систем, соматической патологии, расстройств психики и поведения. Часто имеет место сочетанная патология, усугубляющая течение заболеваний, приводящая к стойким функциональным нарушениям, ограничению жизнедеятельности и социальной адаптации таких детей, т.е. к инвалидности.

Инвалидность у детей в современном понимании - состояние стойкой социальной дезадаптации в связи с ограничением жизнедеятельности вследствие нарушения функций органов и систем, которое обусловлено заболеванием, последствиями травмы или врожденным дефектом.

Под диспансерным наблюдением в органах здравоохранения Украины находится около 1 млн. детей в возрасте до 18 лет, отнесенных к категории пострадавших в результате Чернобыльской катастрофы. Целью исследования явилось статистическое изучение возможного влияния последствий аварии на установление инвалидности у детей этого контингента.

SUBJECTS AND METHODS

Subjects of investigation were: the Ukrainian state statistic reporting of pediatric service by form #19 "Report on children-invalids at the age under 16 years, who resides in attendance regions to medical-prophylactic clinic, child house or boarding school" for 2001, i.e. year of 15th anniversary of the Chernobyl Nuclear Power Plant (ChNPP) accident; and the Ukrainian state statistic reporting on medical-social expert commissions by form #14 "Report on disability causes, indications to medical and social-professional rehabilitation" during 2002 at disability from childhood in age after 16 years.

Both the intensive and extensive indexes were calculated for total and primary disability of children and disability from childhood. The nosology structure of disability of children and disability from childhood was studied. The results were interpreted with use of analytical-synthetic method and expert estimation method.

RESULTS AND DISCUSSION

By Annual Report of the Center of Medical Statistics at the Ukraine Ministry of Health Care diseases prevalence was by 2.5-15% above among children residing on territories of radiological control in comparison to other exposed regions. The children oncological pathology prevalence exceeds an average index in Ukraine by 46.7% at these regions, and that exceeding achieves 50-72% in the separate control territories. At the control regions the value of total morbidity on endocrine diseases exceeds the indexes for the rest of children population by 40% above, and blood diseases prevalence exceeds that in 3 times above (Health Situation ..., 2001). Among a total number of invalids being the Chernobyl disaster survivors who are under the supervision of the Ukrainian bodies of social protection to 01.01.2002, the children-invalids quota was 2.1% (3409 persons), including 2889 persons in the age under 16 (figure 1). Specific part of children-invalids following the Chernobyl NPP accident, who were defined as disabled for the first time, was in average 5% to the total amount of primary invalids of this category in Ukraine.

Since data on nosology structure of children disability following the Chernobyl accident are absent we have analyzed disability of children at the age under 16 for 2001 in those Ukrainian provinces, where the majority of children population have resided, who was subsumed under category of persons affected by the Chernobyl disaster. Analysis was done on those diseases, which were the most frequent reasons for determination of causal connection of disability and consequences of the Chernobyl accident in survived children. The children disability indexes by these diseases are shown in table 1.

ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования были: государственная статистическая отчетность педиатрической службы Украины по форме № 19 "Отчет о детях-инвалидах в возрасте до 16 лет, которые проживают в районе обслуживания лечебно-профилактического учреждения, доме ребенка или интернатном учреждении" за 2001 г. - год 15-летия аварии на ЧАЭС; государственная статистическая отчетность медико-социальных экспертных комиссий Украины по форме № 14 "Отчет о причинах инвалидности, показаниях к медицинской и социально-трудовой реабилитации" за 2002 г. по инвалидности с детства в возрасте старше 16 лет.

Рассчитаны интенсивные и экстенсивные показатели общей и первичной инвалидности детей и инвалидности с детства, их нозологическая структура. С использованием аналитико-синтетического метода и метода экспертных оценок произведен анализ полученных результатов и их интерпретация.

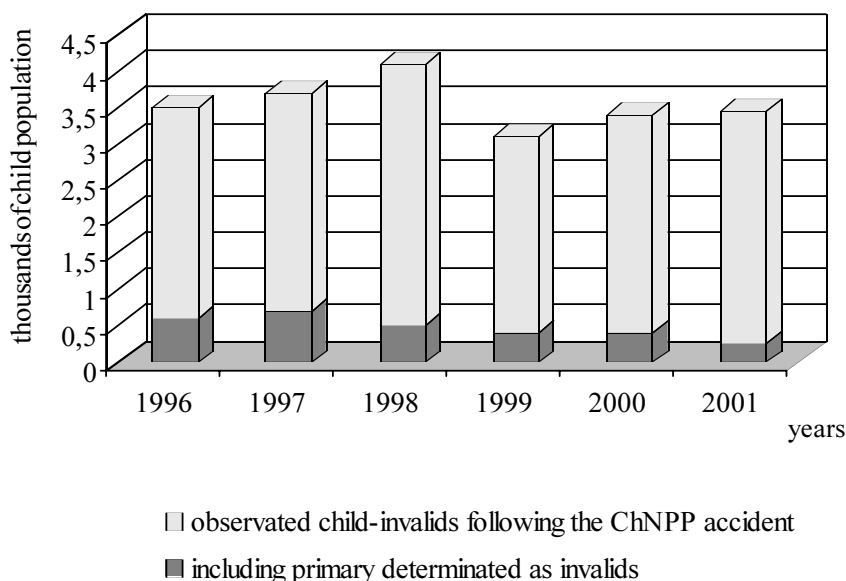
РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По данным Центра медицинской статистики Минздрава Украины, распространенность заболеваний среди детей, проживающих на территориях радиологического контроля, на 2,5-15% выше по сравнению с другими пострадавшими областями. Распространенность онкологической патологии среди детей в этих районах превышает средний показатель в Украине на 46,7%, а на отдельных контрольных территориях это превышение достигает 50-72%. Общая заболеваемость по эндокринным болезням контрольных районов более чем на 40% превышает показатели остального детского населения, а распространенность болезней крови - более чем в 3 раза (Стан здоров'я..., 2001). Из общего числа инвалидов, являющихся пострадавшими вследствие аварии на ЧАЭС и состоящих на учете в органах социальной защиты Украины на 01.01.2002 г., на долю детей-инвалидов приходится 2,1% - 3409 чел., из них в возрасте до 16 лет - 2889 чел. (рисунок 1). Удельный вес детей-инвалидов в связи с аварией, которым впервые установлена инвалидность, составляет в среднем 5% от общего числа впервые признанных инвалидами в Украине по этой причине.

Из-за отсутствия данных о нозологической структуре инвалидности детей в связи с аварией на ЧАЭС нами проанализированы соответствующие показатели за 2001 г. у детей в возрасте до 16 лет в областях Украины, где проживает наибольшее количество детского населения, отнесенного к категории пострадавших от Чернобыльской катастрофы. Анализ проведен по тем заболеваниям, которые наиболее часто являются основанием для установления причинной связи инвалидности с влиянием последствий аварии на ЧАЭС у пострадавших детей. Показатели инвалидности детей по этим заболеваниям приведены в таблице 1.

FIGURE 1. DYNAMICS OF AMOUNT OF CHILD-INVALIDS FOLLOWING THE CHERNOBYL NUCLEAR POWER PLANT ACCIDENT IN UKRAINE IN 1996-2001.

РИСУНОК 1. ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ В СВЯЗИ С АВАРИЕЙ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС В УКРАИНЕ В 1996-2001 гг.



INDEXES OF TOTAL CHILDREN DISABILITY IN UKRAINIAN PROVINCES WITH POPULATION SURVIVED AFTER THE CHERNOBYL ACCIDENT FOR 2001 (PER 10,000 CHILDREN POPULATION)

ТАБЛИЦА 1

ПОКАЗАТЕЛИ ОБЩЕЙ ИНВАЛИДНОСТИ ДЕТЕЙ В ОБЛАСТЯХ УКРАИНЫ, НАСЕЛЕНИЕ КОТОРЫХ ПОСТРАДАЛО ВСЛЕДСТВИЕ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АВАРИИ, ЗА 2001 г. (НА 10 ТЫС. ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ)

No #	Classes and diseases	Provinces						In Ukraine
		Volyn	Zhytomir	Kiev	Rovno	Cherkassy	Chernygov	
Total		169.7	176.0	175.4	195.4	185.8	179.9	167.9
Including:								
1.	Neoplasm	4.3	7.0	6.2	4.7	7.4	5.5	5.1
1.1.	including malignant neoplasm of lymphoid and hemopoietic tissues	1.8	2.3	2.4	2.2	2.7	2.7	2.2
1.2.	including leukemia	1.1	1.7	1.7	1.4	1.8	2.0	1.5
2.	Diseases of blood and hemopoietic organs	1.7	1.7	2.3	2.1	2.6	1.6	1.9
3.	Diseases of endocrine system	8.7	7.8	9.0	6.8	8.7	10.4	8.1
4.	Mental and behavioral disorders	16.9	24.5	30.3	24.7	24.2	37.1	27.0
4.1.	including mental retardation	14.7	20.2	27.3	21.9	21.4	30.6	22.8
5.	Diseases of nervous system	49.6	36.6	45.0	54.6	46.1	31.5	39.8
5.1.	including cerebral paralysis	25.0	21.9	25.9	29.3	28.6	16.9	23.1
6.	Diseases of respiration organs	3.0	10.4	9.3	6.8	9.7	11.1	8.8
6.1.	including bronchial asthma	2.4	9.4	7.5	5.5	8.5	10.0	7.9
7.	Diseases of digestion organs	2.9	1.5	2.9	1.6	1.8	4.5	2.2
8.	Diseases of urogenital system	3.1	3.1	4.4	5.6	4.7	3.1	3.4
9.	Congenital anomalies	44.0	46.7	33.1	42.5	37.8	42.3	32.9
9.1.	including Down's syndrome	4.5	4.0	2.9	3.7	2.7	3.2	2.6
9.2.	including congenital anomalies of extremities	12.0	11.6	6.3	12.2	5.6	6.3	6.3

As the table data shows, in all examined provinces the level of total disability of children population exceeds an average respective index in Ukraine for 2.0-27.5%. For the most of regions exposed upon the Chernobyl accident, the nosology structure of children disability showed the increased part of the specific diseases subjected of causal connection of disability and consequences of the Chernobyl accident that conditioned the higher levels of these pathologies in comparison to the average indexes in Ukraine.

Neoplasm prevalence level as reason for children's disability in provinces with population survived after the Chernobyl accident exceeds the average value in Ukraine, except Volyn and Rovno provinces. The most considerable excess in prevalence level was found in Cherkassy (by 46.0%), Zhytomir (by 37.3%), and Kiev (by 21.6%) provinces.

Malignant neoplasm of lymphatic, hemopoietic and homologous tissues were the disability reasons in from 37 to 50% of cases from all those due to neoplasm, mainly leukemia, which account in its turn over 60% of that. Examination of all 27 administrative territories of Ukraine showed that total children disability following leukemia exceeds an average index in Ukraine in Zhytomir, Kiev, Cherkassy, Chernygov provinces, and also in Kiev, Sumy, Kharkov and Lugansk provinces, where the thousands of children resides, who was born from the parents being liquidators of consequences of the Chernobyl nuclear power plant accident.

Moderate levels of total children disability from malignant neoplasm of hemopoietic system, including leukemia, were found in Volyn and Rovno provinces. Probably, that was connected with low values of accumulation coefficient, conditioned by life duration of these patients after disability determination. Coefficient, or accumulation index (Udintsov Ye.I., 1985) means the ratio of disability value accumulated in population to the level of primary determined one. Its value depends on disease severity, timeliness of his elucidation, treatment adequacy and completeness, and rehabilitation. Calculated average value for the accumulation coefficient was 6.4 for children-invalids following leukemia in Ukraine in 2001, meaning that each primary recognized child-invalid following leukemia is in ratio of 1 to 6 invalids above, who were defined for disability previously. The lower accumulation coefficient values were found in Volyn and Rovno provinces; they were 4.3 and 4.8 accordingly, in spite of more high levels of the primary disability. However, an accumulation coefficient of disability following leukemia was 9.0 in Zhytomir province, 8.0 - in Kiev one, 10.0 - in Chernygov one. It was comparatively low in Cherkassy province (5.8).

Как видно из данных таблицы, во всех указанных областях уровень общей инвалидности детского населения превышает средний показатель в Украине на 2-27,5%. Нозологическая структура инвалидности детей в большинстве областей, пострадавших вследствие аварии на ЧАЭС, отличается сдвигом в сторону увеличения удельного веса заболеваний, при которых устанавливается причинная связь инвалидности с последствиями Чернобыльской аварии, чем и обусловлены более высокие уровни этой патологии в сравнении со средними в Украине.

Уровень распространенности новообразований как причины детской инвалидности в областях, население которых пострадало вследствие Чернобыльской аварии, превышает средний в Украине, за исключением Волынской и Ровненской областей. Значительно это превышение в Черкасской области - на 46,0%, в Житомирской - на 37,3% и в Киевской - на 21,6%.

Злокачественные новообразования лимфатической, кроветворной и гомологичных им тканей составляют от 37,0 до 50,0% всей инвалидности по новообразованиям, главным образом, вследствие лейкозов, на которые приходится более 60,0% таковых из этой системы. Из 27 административных территорий Украины накопленная инвалидность детей вследствие лейкозов превышает средний показатель в Украине в Житомирской, Киевской, Черкасской, Черниговской, Сумской, Харьковской и Луганской областях и в г. Киеве, где проживают тысячи детей, родившихся от родителей-ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС.

Сравнительно невысокие уровни накопленной инвалидности детей вследствие злокачественных новообразований гемопоэтической системы, в т.ч. лейкозов, в Волынской и Ровненской областях. Возможно, это связано с низким коэффициентом накопления таких детей, который обусловлен длительностью жизни этих больных после установления инвалидности. Коэффициент, или индекс накопления (Удинцов Е.И., 1985) - это соотношение накопленной в популяции инвалидности к впервые установленной; его величина зависит от тяжести заболевания, своевременности его выявления, полноценности лечения и реабилитации. Рассчитанный нами средний коэффициент накопления детей-инвалидов вследствие лейкозов в Украине в 2001 г. составляет 6,4, т.е. на каждого впервые признанного инвалидом по этой патологии ребенка приходится более 6 человек, которым инвалидность была установлена ранее. Коэффициент накопления оказался самым низким в Волынской и Ровненской областях - 4,3 и 4,8 соответственно, несмотря на более высокие уровни первичной инвалидности. В то же время в Житомирской области коэффициент накопления инвалидов вследствие лейкозов составляет 9,0, Киевской 8,0, Черниговской - 10,0; сравнительно низок он и в Черкасской области - 5,8.

At provinces with population survived after the Chernobyl disaster the level of disability in children exceeds an average index in Ukraine by blood diseases (from 10.5 to 6.8% at Rovno, Kiev, Cherkassy provinces), and endocrine diseases (from 7.5 to 28.4% at Cherkassy, Kiev, Chernyov provinces), which are mainly represented with acquired (spontaneous) hypothyroidism. Disabilities in children as a result of acquired hypothyroidism and thyroiditis is prevalent most of all in age.

The genetic consequences of Chernobyl disaster such as congenital malformations leading to disability were clearly expressed in all analyzed provinces. Prevalence of disabling congenital malformations was especially high in Zhytomir province (exceeding by 42% an average index in Ukraine), Volyn (by 33.7%), Rovno (by 29.2%), Chernyov ones (by 28.6% respectively), and only in Kiev province it exceeds an average value in Ukraine by 1%. Disability frequency on such chromosome anomaly as Down's syndrome exceeds an average index in Ukraine in all examined provinces.

Frequency of reduction anomalies of extremities as children disability cause exceeds an average index in Ukraine by 93.7% in Rovno province, by 90.5% - in Volyn, by 84.1% - in Zhytomir one. Polydactylia is one from the most frequent findings in "Chernobyl" children; such called a minor development anomaly.

In Kiev and Chernyov provinces, the levels of children disability due to mental and behavioral disorders, including mental retardation, considerably exceed an average index in Ukraine. In Kiev, Rovno and Cherkassy provinces it was prevailing children disability following diseases of nervous system, including cerebral palsy.

Numerous somatic diseases and congenital pathologies are accompanied with mental disorders of non-psychotic nature (psychoneurological and psychoemotional ones), which lead to various degree retardation of intellectual development in children-invalids from those attributed to Chernobyl accident survivors.

Disability prevalence in children who had survived after the Chernobyl NPP accident accumulates to older school age, because both of the irreversibility of numerous pathological situations and the insufficiency of medical-psychological rehabilitation measures for this contingent. In future that hampers their integration in society, cut down possibilities of social-professional adaptation and leads to disability after reaching the full age (Ipatov A.V., 2001). When age of children-invalids was older and exposition dose was higher, the higher disability level was in analyzed provinces in comparison to average data for other provinces of Ukraine (table 2).

В среднем в областях, население которых пострадало после Чернобыльской катастрофы, инвалидность детей превышает средние показатели в Украине по болезням крови на 10,5-36,8% (в Ровненской, Киевской, Черкасской), болезням эндокринной системы с колебаниями от 7,5 до 28,4% (в Черкасской, Киевской, Черниговской), что обусловлено, главным образом, приобретенным гипотиреозом. Инвалидность вследствие приобретенного гипотиреоза и тиреоидита преобладает среди лиц подросткового возраста.

Генетические последствия Чернобыльской катастрофы в виде врожденных пороков развития, приводящих к инвалидности, четко выражены во всех анализируемых областях. Распространенность инвалидизирующих врожденных аномалий превышает средний показатель в Украине в Житомирской области на 42%, Волынской - на 33,7%, Ровненской - на 29,2%, Черниговской - на 28,6% и в Киевской - на 1%. Причем, частота инвалидности по такой хромосомной аномалии, как синдром Дауна, во всех без исключения перечисленных в таблице областях превышает среднее значение в Украине.

Частота редукционных аномалий конечностей как причины инвалидности детей превышает средний показатель в Украине в Ровненской области на 93,7%, в Волынской - на 90,5%, Житомирской - на 84,1%. Полидактилия является наиболее встречающейся малой врожденной аномалией развития.

В отдельных областях (Киевской и Черниговской) значительно выше средних по Украине уровень инвалидности среди детей вследствие расстройств психики и поведения, в т.ч. по умственной отсталости; в Киевской, Ровненской и Черкасской - вследствие болезней нервной системы, в т.ч. по детскому церебральному параличу.

Многим соматическим болезням и врожденной патологии у детей-инвалидов Чернобыльского контингента сопутствуют психоневрологические и психологические расстройства, которые вызывают отставание в интеллектуальном развитии.

Распространенность инвалидности у пострадавших вследствие аварии на ЧАЭС детей накапливается к старшему школьному возрасту из-за необратимости многих патологических состояний, так и недостаточности медико-психологической реабилитации. Это затрудняет в последующем их интеграцию в общество, возможности социально-профессиональной адаптации и приводит к инвалидности после достижения совершеннолетия (Ипатов А.В. А.В., 2001). Чем старше возраст детей-инвалидов и выше экспозиционная доза, тем больше преобладание инвалидности в анализируемых областях по сравнению со средними данными в других областях Украины (таблица 2).

TABLE 2

INDEXES OF TOTAL CHILDREN DISABILITY BY AGE GROUPS IN UKRAINIAN PROVINCES
WITH POPULATION AFFECTED BY THE CHERNOBYL DISASTER FOR 2001
(PER 10,000 CHILDREN POPULATION)

ТАБЛИЦА 2

ПОКАЗАТЕЛИ ОБЩЕЙ ИНВАЛИДНОСТИ ДЕТЕЙ В ОБЛАСТЯХ УКРАИНЫ, НАСЕЛЕНИЕ КОТОРЫХ ПОСТРАДАЛО
ВСЛЕДСТВИЕ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ КАТАСТРОФЫ,
ПО ВОЗРАСТНЫМ ГРУППАМ ЗА 2001 ГОД (НА 10 ТЫС. ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ)

Provinces	Age of disabled children			
	under 3 years	3–6 years	7–13 years	14–15 years
Volyn	73.8	151.5	189.6	225.4
Zhytomir	67.3	130.7	212.2	218.8
Kiev	74.9	134.3	204.2	212.8
Rovno	95.2	173.7	227.2	229.9
Chercassy	81.5	148.5	212.7	228.9
Chernygov	65.1	135.8	206.0	237.6
An average for other provinces of Ukraine	68.9	125.3	192.3	205.1

Especially high levels of disability are in children at the age of 14-15 years old, i.e. in those who was born in the year of disaster or the next year being irradiated in utero and during infantile period. In that contingent of children-invalids we found exceeded disability index by all classes of disabling diseases, except mental and behavioral disorders for the examined provinces. This age group shows 14.3% exceed index of disability following congenital hypothyroidism in comparison to the other provinces of Ukraine (table 3).

Особенно следует отметить очень высокие уровни инвалидности детей в возрасте 14-15 лет, т.е. родившихся в год аварии и следующем году и получивших облучение во внутриутробном периоде и в младенческом возрасте. У этого контингента детей-инвалидов в анализируемых областях отмечается превышение по всем основным инвалидизирующим классам болезней, за исключением расстройств психики и поведения. В этой возрастной группе выше, чем в других областях Украины, инвалидность вследствие врожденного гипотиреоза на 14,3% (таблица 3).

TABLE 3

AVERAGE INDEXES OF TOTAL CHILDREN DISABILITY IN AGE OF 14-15 IN UKRAINIAN PROVINCES WITH
POPULATION AFFECTED BY THE CHERNOBYL ACCIDENT
FOR 2001 (PER 10,000 CHILDREN POPULATION OF 14-15 YEARS OLD)

ТАБЛИЦА 3

СРЕДНИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОБЩЕЙ ИНВАЛИДНОСТИ ДЕТЕЙ 14-15-ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА
В ОБЛАСТЯХ УКРАИНЫ, НАСЕЛЕНИЕ КОТОРЫХ ПОСТРАДАЛО ВСЛЕДСТВИЕ АВАРИИ НА ЧАЭС ЗА 2001 ГОД
(НА 10 ТЫС. ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ 14-15 ЛЕТ)

Class of diseases	Names of class diseases	An average index for examined provinces	An average index for other provinces of Ukraine	Percent difference between compared indexes
2.0	Neoplasm	7.6	5.5	+38.2
3.0	Diseases of blood and hemopoietic organs	2.7	2.5	+8.0
4.0	Diseases of endocrine system	12.2	11.2	+8.9
5.0	Mental and behavioral disorders	37.5	41.7	-10.1
6.0	Diseases of nervous system	44.4	41.3	+7.5
10.0	Diseases of respiration organs	15.0	12.9	+16.3
11.0	Diseases of digestion organs	5.4	3.1	+74.2
14.0	Diseases of urogenital system	5.0	4.6	+8.7
15.0	Congenital anomalies	35.9	26.7	+34.0

According to data from Ukrainian medical-social expert commissions there were neoplasm (29.4%), endocrine system diseases (19.6%, with thyroid diseases in 60%, represented mainly with postoperative hypothyroidism), diseases of nervous system (11.0%), respiratory diseases (8.0%, with 99% of bronchial asthma among them), mental and behavioral disorders (5.0%) in the nosology structure of childhood disability following the Chernobyl accident at the age older 16 years. Because basic mass of children survived after the Chernobyl disaster with congenital malformations are not yet 16 years old, in 2002 that pathology was 3.0% in total amount of invalids from a childhood following the Chernobyl NPP accident, and a basic number of such invalids have been expected in future years.

For successive rehabilitation of children disabled in a consequence of the Chernobyl NPP accident an obligatory arrangement of individual rehabilitation program (IRP) is required, which will foresee application of medical, social, pedagogic, psychological and professional rehabilitation measures in correspondence to the age of a child or adolescent. This measures have to include early professional orientation, psychological testing of the intellectual development level with correction of possible deviations and preservation of professionally meaningful functions.

REFERENCES

- Inatov A.B.* Стан інвалідності з дитинства в Україні у 2001 році. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2001, 3: 9-13.
- [*Ipatov A.V.* Situation of disability from childhood in Ukraine in 2001. Bulletin of social hygiene and health protection organization of Ukraine. 2001, 3: 9-13]

По данным медико-социальных экспертных комиссий Украины за 2002 г. в нозологической структуре инвалидности с детства в связи с аварией на ЧАЭС в возрасте старше 16 лет 29,4% составляют новообразования, 19,6% - болезни эндокринной системы (из них 60% - болезни щитовидной железы, главным образом, послеоперационный гипотиреоз), 11,0% - болезни нервной системы, 8,0% - болезни органов дыхания (из них 99% - бронхиальная астма), 5,0% - расстройства психики и поведения. Так как основная масса детей пострадавших вследствие аварии на ЧАЭС с врожденными аномалиями развития еще не достигла 16-летия, то эта патология в 2002 г. у инвалидов с детства в связи с аварией составляла только 3,0%, а основное количество таких инвалидов ожидается в последующие годы.

Последовательная реабилитация детей-инвалидов в связи с аварией на ЧАЭС требует составления индивидуальной программы реабилитации (ИПР), с проведением в зависимости от возраста медицинских, социальных, педагогических, психологических и профессиональных мероприятий, в том числе ранней профориентации (психологическое тестирование для определения уровня интеллектуального развития с коррекцией возможных отклонений, сохранность профессионально значимых функций).

- Стан здоров'я потерпілого населення України та ресурси охорони здоров'я через 15 років після Чорнобильської катастрофи: статистично-аналітичний довідник у двох частинах. Ч.1. НДВП "Техмедкол", Київ, с. 23-28.
- [Situation in health of suffered population of Ukraine and Health Care resources 15 years after Chornobyl catastrophe: statistic-analytical guide in two parts. Part 1. "Techmedecol", Kyiv, pp. 23-28]