

УДК 612.014.48:612.311.25

## КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ ДЛЯ КОНТИНГЕНТУ НАСЕЛЕННЯ, ПОСТРАЖДАЛОГО ВІД АВАРІЇ НА ЧАЕС (педіатричні аспекти)

Ю. С. Сана<sup>1</sup>, О. А. Лихолат<sup>2</sup>, Н. О. Корінь<sup>1</sup>, Т. П. Шистопал<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Дніпропетровський національний університет,

<sup>2</sup> Український державний НДІ медико-соціальних проблем інвалідності, Дніпропетровськ,

<sup>3</sup> Дорожня клінічна лікарня на станції Дніпропетровськ Придніпровської залізниці

**Ключові слова:** аварія на ЧАЕС, нащадки ліквідаторів, оцінка стану здоров'я, реабілітаційні заходи.

Процес переходу від здоров'я до хвороби давно вже є об'єктом пильної уваги лікарів, фізіологів, гігієністів та інших спеціалістів, котрі опікуються питаннями ранньої діагностики та первинної профілактики захворювань. Актуальність цієї проблеми значно зросла у зв'язку з аварією на ЧАЕС 1986 року, яка погіршила й без того нестійку екологічну ситуацію в деяких районах України, Білорусі та Росії. Питання стану здоров'я нащадків осіб, що піддавалися впливу іонізуючого опромінення, є актуальним для сучасного суспільства, оскільки тисячі молодих, продуктивного віку людей зазнали іонізуючого опромінення під час ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС [6, 8]. На особливу увагу заслуговують педіатричні аспекти аварії на ЧАЕС [1, 2].

В Україні динаміка змін здоров'я дитячого населення, яке постраждало від аварії на ЧАЕС, характеризується стійкими негативними тенденціями. Загальна чисельність постраждалих дітей, що перебувають на обліку МОЗ України, на сьогодні досягла 1,5 млн, у тому числі майже 14 тисяч — евакуйовані. Серед них 1236 осіб мають дозу опромінення на щитоподібну залозу 2 Гр. Зростає кількість дітей із хронічними захворюваннями у стадії компенсації і декомпенсації. Найпоширенішим класом хвороб серед досліджуваного дитячого контингенту є захворювання органів травлення, в основному за рахунок хронічної патології. Слід додати значне зростання захворювань нервової системи й органів чуття, органів дихання. Останніми роками спостерігалася маніфестація нозологій, в основі патогенезу яких лежить імунний дисбаланс: алергічні ураження шкіри, ЛОР-органів, бронхолегеневої системи, імунодефіцитні стани. Кількість дітей-інвалідів серед постраждалих у три рази перевищує середньопопуляційний рівень по Україні: 67% дитячої інвалідності, а це близько 300 тисяч дітей, спричинені

наслідками аварії на ЧАЕС. Шістнадцять років, що минули відтоді, сформувавши постраждале населення іншої категорії — це діти, які народилися після опромінення батьків. Їх понад 300 тисяч.

Аналіз, проведений із застосуванням методів теорії прогностики, зокрема кубічних сплайнів, дає підставу вважати, що високі показники захворюваності постраждалого дитячого населення і далі зберігатимуться.

Тому головною метою цієї роботи є розроблення системи заходів задля збереження й відновлення здоров'я дітей, які постраждали від наслідків аварії на ЧАЕС, на підставі комплексного клініко-параклінічного обстеження цих дітей. Система базується на принципах диспансерного спостереження, раціонального режиму, збалансованого харчування з радіозахисним посиленням харчових раціонів, використанні немедикаментозних і медикаментозних засобів корекції функціональних розладів, доповнює традиційні схеми лікування комплексом препаратів, що мають властивості антиоксидантів, біостимуляторів і адаптогенів.

### Матеріал та методи досліджень

Обстежено 76 дітей, що народилися від батьків-ліквідаторів (основна група), та 60 дітей, чий батьки не зазнали радіаційного впливу (контрольна група).

Оцінюючи стан організму дітей, зокрема показники функції зовнішнього дихання та бронхіальної прохідності, застосовували методи спірографії та пневмотахометрії. Для вивчення стану серцево-судинної системи проводили вимірювання артеріального тиску та електрокардіографію за стандартними методиками.

Біохімічні та імунологічні дослідження виконували за допомогою загальноприйнятих методик [4, 7]. Рівень гормонів щитоподібної залози вив-

чали радіоімунологічним способом — досліджено вміст трийодтироніну, тироксину та тиреотропного гормону.

Токсикологічні дослідження вмісту металів — Fe, Mn, Cu, Zn, Ni, Cd, Pb — у рогових паростках (волосся, нігті) та виведення їх із сечею виконували за стандартною методикою атомно-сорбційного аналізу [9].

Вивчення психологічних особливостей, інтелектуального розвитку дітей проводили за методикою D. Wechsler у модифікації Ю. З. Гільбуха, оскільки запропонована шкала дає змогу одержати найповнішу й різнобічну оцінку інтелекту дитини.

Статистичну обробку даних здійснювали за допомогою пакета прикладних програм Statistica 5.0. Відповідно до умов та мети аналізу використовували: методи однофакторного аналізу ANOVA, критерії Стьюдента, Фішера, Вілкоксона [5], методи факторного та кластерного аналізу [3].

### Результати та обговорення

Результати проведеного дослідження свідчать: у батьків, що одержали дозу опромінення, яка спричинила їхню інвалідність (перша категорія), та в тих, хто має другу категорію ліквідаторів аварії на ЧАЕС, діти частіше страждають від різноманітних хронічних захворювань у стадії компенсації, мають від двох до чотирьох форм поєднаної патології, і кількість їх з часом неухильно зростає. Це може зумовити спадкову патологію внаслідок змін, що відбулися в організмі батьків після їхнього повернення із зони підвищеної радіаційної небезпеки.

Вивчення функції зовнішнього дихання значних змін легневих об'ємів та вентиляційних показників не виявило. Лише в 6,7% дітей батьків-ліквідаторів були наявні вентиляційні порушення першого ступеня. Під час пневмотахометричного обстеження у 8,2% дітей виявили порушення бронхіальної прохідності обструктивного типу, в 1,6% дітей основної групи порушення можна оцінити як комбіновані. Слід зауважити, що переважна більшість дітей зі змінами стану зовнішнього дихання хворіли на бронхіальну астму та рецидивний бронхіт.

Дослідження стану серцево-судинної системи дало підставу констатувати, що в дітей з основної групи втричі частіше, ніж у групі порівняння, спостерігаються порушення різного ступеня експресії. Приміром, систолічний шум у серці та приглушеність тонів відзначили в 74,1% дітей (24% — у групі порівняння), синусову бради- та тахіаритмію зі змінами на ЕКГ — у 52,5% випадків (17,4% — у групі порівняння). Під час електрокардіографічного обстеження найчастіше

спостерігали порушення процесів деполаризації та реполяризації шлуночків серця, блокаду правої ніжки Гіса, ознаки гіпоксії міокарда.

Обстежуючи стан вегетативної нервової системи, у 47,2% дітей основної групи спостерігали ознаки вегетосудинної дистонії: у 72% — збільшення рівня симпатичної нервової системи, у 28% — парасимпатичної. У контрольній групі вегетосудинна дистонія була наявна лише у 26% дітей, з яких у 70% випадків переважав рівень симпатичного відділу нервової системи, у 30% — парасимпатичного. Реакція вегетативної нервової системи на навантаження у дітей — нащадків ліквідаторів аварії на ЧАЕС — розцінювалася як патологічна з недостатнім функціонуванням симпато-адреналової системи, що свідчить про виснаження компенсаторних механізмів організму дітей, виникнення у них вагусної реакції зі збільшенням депонування крові в нижній половині тіла і зниженням серцевого викиду крові, що клінічно підтверджували блідість дітей, сильна пітливість, зростання частоти серцевих скорочень.

У ході дослідження встановлено, що діти із сімей ліквідаторів характеризуються підвищеною варіабельністю показників лабільності зорового аналізатора, максимальної швидкості тепінгу, тимчасових характеристик сенсомоторних реакцій. Спостерігається зниження порівняно з контрольною групою лабільності зорового аналізатора, стійкості швидкісних характеристик рухового аналізатора до додаткових фізичних навантажень, переважання запізнених реакцій на об'єкт, що рухається. Процес побудови рухової відповіді в дітей із групи спостереження характеризується нижчим рівнем автоматизму, при цьому попередня інформація про майбутній рух впливає не тільки на латентний період, а й на тривалість реакції.

Вивчення психологічного статусу дітей основної групи дало такі результати: показники IQ — вербального, невербального і загального показників інтелекту відповідали середньому рівню за класифікацією D. Wechsler. Проте в контрольній групі випробуваних виявлено вищий відсоток дітей із високими розумовими здібностями (IQ > 120), що може свідчити про певну тенденцію до зниження інтелектуального розвитку дітей досліджуваної групи. У досліджуваній підгрупі дітей дошкільного віку є тенденція до певного зниження здатності до аналітико-синтетичної діяльності, зокрема до просторового аналізу та синтезу. У підгрупі школярів статистично значущим виявилось розходження у двох вибірках за показником субтесту, призначеного для вимірювання спроможності до формулювання судження, розуміння суспільних норм.

Своєчасне виявлення особливостей стану психофізіологічних функцій, змін у процесі регулювання сенсомоторних реакцій на ранніх стадіях онтогенезу робить можливим їхню корекцію без подальшої трансформації у патологічні процеси.

Вивчення показників ліпідного обміну в сироватці крові дітей основної групи порівняно з контрольними параметрами виявило істотне зменшення рівня загального холестерину:  $(3,6 \pm 0,6)$  проти  $(4,9 \pm 0,3)$  мкмоль/л, і загальних ліпідів:  $(5,1 \pm 0,4)$  проти  $(5,8 \pm 1,3)$  г/л, що є основним пластичним субстратом, ліпопротеїдів високої густини:  $(1,3 \pm 1,0)$  проти  $(2,0 \pm 0,8)$  мкмоль/л, ліпопротеїдів низької густини:  $(1,89 \pm 1,11)$  проти  $(3,21 \pm 1,35)$  мкмоль/л, та ліпопротеїдів дуже низької густини:  $(0,22 \pm 0,06)$  проти  $(1,50 \pm 0,45)$  мкмоль/л на тлі нагромадження триацилгліцеринів:  $(0,95 \pm 0,59)$  проти  $(1,17 \pm 0,56)$  мкмоль/л, що синтезуються в печінці. Дисбаланс у стані ліпідного обміну може спричиняти істотні порушення структурно-функціональних властивостей клітинних мембран, зокрема еритроцитів, м'язової та нервової тканин, сприяти посиленню вільнорадикальних процесів та зниженню антиоксидантного потенціалу організму, порушувати синаптичне передавання в мозковій тканині, впливати на стан серцево-судинної, нервової, дихальної систем. Виявлені зміни в стані ліпідного обміну свідчать про зниження антиатерогенності сироватки крові дітей із сімей ліквідаторів. Ці зміни, на нашу думку, можуть бути наслідком хронічної патології органів травлення, головним чином печінки та кишечника, де відбуваються найнапруженіші реакції обміну ліпопротеїдів. Легені беруть участь у ліпідному гомеостазі, тому захворювання респіраторного тракту також можуть бути чинниками названих змін у стані ліпопротеїдів крові.

Важливою складовою адаптаційної системи організму є тиреоїдна система. Тиреоїдні гормони мають широкий спектр дії, під їхнім контролем перебігають найважливіші біохімічні реакції білкового, вуглеводного, ліпідного обміну, ріст і диференціювання тканин. Вони також забезпечують ефективність термінової і тривалої адаптації серця до навантаження. Дослідження вмісту трийодтироніну, тироксину та тиреотропного гормона (ТТГ) в організмі дітей — нащадків ліквідаторів встановило істотне підвищення рівня ТТГ:  $(1,37 \pm 0,31)$  проти  $(0,48 \pm 0,31)$  нмоль/л у групі контролю. Вміст тироксину та трийодтироніну в основній і контрольній групах не відрізнявся. Ці зміни в гормональному статусі у 18,3% дітей із сімей ліквідаторів супроводжувалися гіперплазією щитоподібної залози першого та другого ступеня. Оскільки це були діти переважно 7–12 років, то можна припустити, що в основі наявних пору-

шень лежить функціональна неповноцінність щитоподібної залози, яка виникає в допубертатному й пубертатному періодах, коли зростає потреба у тиреоїдних гормонах, а рівень синтезування їх не відповідає потребі внаслідок зниження функціональних резервів щитоподібної залози. Ця невідповідність зумовлює збільшення вироблення гіпофізом ТТГ і додаткову стимуляцію щитоподібної залози, що спочатку спричиняє її компенсаторну робочу гіперплазію, а згодом за несприятливих умов може призвести до необоротних морфологічних змін у тканинах щитоподібної залози та до формування її хронічної патології, порушень основних антропометричних показників та гармонійності фізичного розвитку дітей.

Дослідження стану показників імунітету виявили, що у дітей основної групи наявний значний дисбаланс клітинних та гуморальних факторів захисту. Наприклад, у 48% дітей в організмі спостерігали статистично значуще зниження відносного та абсолютного вмісту загальної популяції Т-лімфоцитів. З боку В-системи імунітету спостерігали тенденцію до підвищення кількості В-лімфоцитів (за даними тестів ЕАС-, М-РУК). Процеси фагоцитозу порушені. Наявні імунологічні розлади свідчать про відчутне зниження активності та швидкості імунологічної відповіді, схильності до запальних реакцій затяжного характеру та розвитку алергічних та аутоімунних захворювань. Такий стан імунологічного захисту стає причиною утворення осередків хронічної інфекції, рецидивного перебігу захворювань та формування аутоалергії.

Балансові дослідження мікроелементів, проведені в дітей, чий батьки зазнали іонізуючого опромінення, засвідчили, що обмін їх більшою чи меншою мірою є порушеним: спостерігали значне нагромадження Cu, Cd, Pb, Ni, Cr (в 1,5–4 рази) при одночасному зниженні рівня Zn (у 8 разів) та Fe (у 4 рази). Виведення Cu через нирки зросло майже в 10 разів, підвищеною є екскреція Fe, Zn, Mn: більша швидкість виведення есенціальних елементів із сечею свідчить про виснаження фізіологічного захисту організму в цього контингенту обстежених. Порівняння показників вмісту елементів у волоссі та нігтях, ренального їх виведення в обстежених дітей дає підставу стверджувати, що агресія важкими металами має значний вплив на порушення гомеостазу в дитячому організмі.

Таким чином, у ході комплексного клінічного та параклінічного обстеження дітей — нащадків ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС встановлено, що стан їхнього здоров'я істотно відрізняється від здоров'я дітей, чий батьки не піддавалися впливу іонізуючого випромінювання. Отримані дані свідчать про наявність хромосомних аберацій у дітей із сімей ліквідаторів, яку вони успадкували

від своїх батьків. Ці генні мутації зумовлюють дисфункцію у системі стрес-лімітуючих та стрес-реалізуючих чинників, порушення вегетативного, імунного гомеостазу, що кінець кінцем призводить до серйозних порушень адаптації, клінічним еквівалентом котрих є закономірні зміни фізичного розвитку нащадків ліквідаторів, гіперплазія щитоподібної залози, функціональна кардіопатія, захворювання шлунково-кишкового тракту, порушення сенсомоторної діяльності та інтелекту, часті інтеркурентні захворювання. Особливо високий рівень напруги адаптивних систем відзначено в дітей, народжених від ліквідаторів аварії на ЧАЕС, у несприятливих умовах великого промислового міста, тому цей контингент можна вважати групою гіперризиків. Отримані дані можуть бути підставою для проведення патогенетично обґрунтованої корекції виявлених порушень та аргументувати профілактичні заходи для запобігання захворюванням у цих дітей.

На підставі отриманих у ході дослідження даних про зміни у стані здоров'я батьків-ліквідаторів та їхніх дітей ми запропонували концептуальну модель реабілітаційних заходів цього контингенту.

Основними принципами лікувально-оздоровчих заходів щодо контингенту дітей — нащадків ліквідаторів є комплексність, етапність, індивідуальний підхід з урахуванням стану нервової, серцево-судинної, ендокринної та імунної систем з додержанням режимних моментів та особливостей харчування. Особливості відхилень у стані здоров'я нащадків опромінених осіб зумовлюють особливі вимоги до соматогенетичних програм реабілітації цих дітей — обмеження опромінювальних навантажень, зменшення фармакологічної агресії, запобігання впливам, яким притаманний надмірний тонізуючий ефект, утворення великої кількості хімічно активних речовин, перегрівання.

Ліквідатори наслідків аварії на ЧАЕС та їхні діти потребують постійного медичного моніторингу. Тому реабілітацію цього контингенту потрібно проводити в кілька етапів: амбулаторно-поліклінічний — стаціонарний — санаторно-курортний.

Діагностичні заходи на першому етапі профілактично-оздоровчих заходів є обов'язковими під час диспансерного нагляду за ліквідаторами та їхніми нащадками. Вони передбачають:

1. Обов'язковий огляд проводять терапевт, педіатр, ендокринолог, невропатолог, кардіолог, психіатр, гастроентеролог, окуліст та лікарі інших спеціальностей у разі потреби.

2. Проведення загальноклінічних аналізів крові та сечі.

Біохімічні дослідження крові та сечі (визначення ліпопротеїдів, рівня білірубину, глюкози, креатиніну, активності ферментів печінкового профілю, активності альфа-амілази крові).

3. Імунологічні дослідження крові за тестами 1 і 2-го рівня.

4. УЗД щитоподібної залози та внутрішніх органів.

5. ЕКГ, ЕЕГ.

Профілактичне обстеження дітей ліквідаторів у стаціонарі — необхідний етап реабілітації цього контингенту, що дає змогу провести поглиблене дослідження типу та ступеня порушень функціонування органів та систем.

Комплексне обстеження на госпітальному етапі має відбуватися у профільному відділенні за такою програмою:

1. Визначення рівня тиреоїдних гормонів та антитіл до тироксинзв'язуючого глобуліну.

2. Радіоімунологічне визначення кортизолу та адренкортикотропіну, статевих гормонів у сироватці крові.

3. Визначення продуктів перекисного окиснення ліпідів та показників стану антиоксидантної системи.

4. Комплексне поглиблене обстеження нервової системи (оцінювання стану за таблицями Вейна, проведення проби Кердо, термотопографії, комп'ютерної томографії за показаннями).

5. Поглиблене вивчення стану серцево-судинної системи із застосуванням проб із фізичним навантаженням.

6. За потреби поглиблене обстеження стану дихальної прохідності та легеневої вентиляції за допомогою спірографії та пневмотахометрії.

7. Психотерапевтичне обстеження.

Санаторно-курортне лікування дітей — нащадків ліквідаторів є заключним етапом їхньої медичної реабілітації. Воно охоплює широкий комплекс терапевтичних заходів, спрямованих на нормалізацію функціонального стану організму. Проведення санаторно-курортного лікування рекомендується у природнокліматичній зоні середньої смуги, бажано в санаторіях і літніх таборах звичайного та санаторного типу або у відповідних до стану здоров'я профілакторіях місцевого значення. Направлення пацієнтів на південні курорти (Крим, Одеська область, узбережжя Азовського моря) слід обмежувати або проводити в осінньо-весняний період, суворо за показаннями, зважаючи на функціональний стан щитоподібної залози.

Комплекс санаторно-курортного лікування передбачає дієторезимні, загальнозміцнювальні засоби, фізіотерапевтичні процедури, широке використання природних чинників (прогулянки на

свіжому повітрі, лікувальний сон біля води, приймання мінеральних вод та ін.), психотерапевтичну корекцію, ЛФК.

У комплексі реабілітаційних заходів важливим є застосування речовин, які мають протекторну дію: речовини природного походження з різноманітними фармакологічними властивостями (адаптогени, антиоксиданти, гемо- та імуностимулятори, антимутагени, вітаміни тощо). Найдоцільніше вживати препарати женьшеню, елеутерококу, бджолиної отрути, бета-каротин, мідійний гідролізат (МІГІ-К), флавоноїди (вітамін Р), препарати шипшини, горобини звичайної, перстачу, деревію тощо), ентеросорбенти — речовини, здатні поглинати (сорбувати) ксенобіотики і сприяти їхньому виведенню з організму. З-поміж останніх застосовують: кісточкове активоване вугілля, високоочищену клітковину, синтетичну вуглецево-азотну композицію, калію фероціанід (фероцин), сорбенти на основі альгінатів. З метою проведення широкомасштабних профілактичних і лікувальних заходів серед населення, постраждалого внаслідок аварії на ЧАЕС, розроблено комплекс рекомендацій стосовно використання як сорбентів продуктів природного походження — пектинових речовин. Застосовували пектин у вигляді порошку (вміст пектину в порошку 16–25%), плодовоовочеві консерви, збагачені пектином, фруктові пюре, желе, киселі та напої в раціоні профілактичного харчування тих, хто працює, дорослого і дитячого населення. Розроблено композиційний препарат, що складається з пектино-вітамінного порошку й активованого вугілля — «Карбофлавіт». Профілактичне приймання сорбційних композицій більш ефективно для захисту внутрішнього середовища людини, ніж терапевтичне. До складу лікувально-оздоровчого ком-

плексу мають входити препарати загальнозміцнювальної дії і ті, що підвищують опірність організму — «Ревіт», полісолодове борошно з пророслих зерен пшениці, вівса, ячменю, настойки рослинних адаптогенів у віковій дозі, потрібно застосовувати медикаментозні засоби з прямою та непрямою антиоксидантною дією: вітаміни А, Е, бальзам «Аронія», глутамінову кислоту, нікотинову кислоту, нікотинамід, ліпоєву кислоту.

За потреби протирецидивний курс санаторно-курортного лікування можна доповнювати призначенням деяких медикаментозних препаратів (вазоактивних, ноотропів, антиоксидантів, жовчогінних, кардіотропних). Відповідно до характеру порушень в стані здоров'я дитини додатково слід призначати полісиндромну терапію.

Застосування немедикаментозних засобів і передусім природних чинників — один з найперспективніших напрямків реабілітації дітей батьків-ліквідаторів: кліматичні; бальнеологічні; деякі фізіотерапевтичні процедури; голкорексотерапія; електроakupунктура; пресування активних точок, лікувальна фізкультура.

Постраждалі, що підпали під багатofакторний вплив у зв'язку з чорнобильською катастрофою, та їхні нащадки підлягають віднесенню до групи ризику щодо психічних захворювань: рекомендовано залучати до базисної терапії психотерапевтичні методи.

Диференційований підхід до проведення реабілітації дітей із сімей ліквідаторів залежно від ступеня порушення їхньої адаптації дає змогу значно знизити захворюваність, відновити функціональні можливості імунної, вегетативної, серцево-судинної, бронхолегеневої систем, шлунково-кишкового тракту, що найбільше потерпають від дії іонізуючого випромінювання.

## Цитована література

1. Бобильова О. О. Оцінка стану здоров'я дітей в залежності від радіоекологічної ситуації, що склалася внаслідок аварії на ЧАЕС // Укр. радіол. журн.— 1996.— № 1.— С. 21–23.
2. Евец Л. В. Современные экологические проблемы и охрана здоровья детей Гродненской области / Л. В. Евец, С. А. Ляликов, Н. К. Лукашик // Состояние здоровья в условиях экологического кризиса и вопросы валеологии.— Минск, 1999.— С. 31–40.
3. Иберла К. Факторный анализ.— М.: Статистика, 1980.— 398 с.
4. Лабораторные методы исследования в клинике: Справочник / Под ред. В. В. Меньшикова.— М.: Медицина, 1987.— 368 с.
5. Лакин Г. Ф. Биометрия.— М.: Высш. шк., 1990.— 293 с.
6. Материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. «Экология человека в постчернобыльский период», Минск, 2001.— Минск: Дзети Чернобыля, 2002.— 359 с.
7. Петров Р. В. Иммунология.— М.: Медицина.— 1987.— 414 с.
8. Сердюк А. М. Чернобыль и здоровье населения Украины // Довкілля та здоров'я.— 1998.— № 2 (5).— С. 30–34.
9. Хавердов И. Атомно-абсорбционный анализ / И. Хавердов, Д. Цалев.— Л., 1983.— 216 с.

## **Концептуальная модель реабилитационных мероприятий контингента населения, пострадавшего от аварии на ЧАЭС (педиатрические аспекты)**

*Ю. С. Сапа, О. А. Лихолат, Н. А. Корень, Т. П. Шыстопал*

Цель представленной работы — разработка системы мероприятий, направленных на сохранение и восстановление здоровья детей, пострадавших вследствие аварии на ЧАЭС, на основе их комплексного клиничко-параклинического обследования. Она основана на принципах диспансерного наблюдения, рационального режима, сбалансированного питания с радиозащитным усилением пищевых рационов, использовании немедикаментозных и медикаментозных методов коррекции функциональных расстройств, включает в традиционные схемы лечения комплекс препаратов, обладающих свойствами антиоксидантов, биостимуляторов и адаптогенов.

## **Conceptual model of rehabilitative measures for contingent, suffered from accident on Chernobyl atomic station (pediatric aspects)**

*Yu. S. Sapa, O. A. Lykholat, N. O. Korin', T. P. Shystopal*

The purpose of the present work was to work out the system of measures aimed on preservation and restoration of health of children, suffered owing to accident on Chernobyl atomic station, on the basis of their complex clinic and paraclinic inspection. It is based on principles of prophylactic supervision, rational regimen, balanced meal with radioprotective amplification of dietary intake, the use of non-drug and drug methods of correction of functional disorders, and includes in the traditional scheme of treatment a complex of preparations with antioxidative, biostimulate and adaptogenic properties.