

**«ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ  
ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ ИЗ ГРУППЫ РИСКА  
ПО АНТЕНАТАЛЬНОМУ ОБЛУЧЕНИЮ»**

**Минск-2010**

---

УДК 616.89-02: 616.441-006

### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

Научный руководитель НИР, д.м.н., профессор С.А.Игумнов  
Зам. директора ГУ «РНПЦ психического здоровья»  
по научной работе, д.м.н. Т.В.Докукина  
Ученый секретарь ГУ «РНПЦ психического здоровья»,  
к.м.н., доцент В.А.Касап  
Старший научный сотрудник А.Л.Орлов  
Старший научный сотрудник А.О.Козмидиади  
Лаборант Л.З.Ситько  
Лаборант А.Н.Галькина



## РЕФЕРАТ

Текст 104 с., 1 ч., источников .

Ключевые слова: антенатально облученные лица, психические последствия аварии на Чернобыльской АЭС, психологическая диагностика, уровень интеллектуального развития, тест интеллекта WASI, личностные особенности, социально-демографические данные, семья, психические расстройства, компьютерная электроэнцефалография.

В работе рассматриваются медико-социальные, клиничко-психиатрические, психологические аспекты последствий аварии на ЧАЭС. Дается общее представление о радиобиологических и медицинских аспектах Чернобыльской аварии, а также о социально-психологических последствиях. Излагаются результаты клиничко-психиатрического и психологического обследования антенатально облученных лиц на предмет расстройств развития речи и школьных навыков, особенности выявленных эмоциональных расстройств. Приводятся данные исследования уровня психического развития и особенности семейного окружения антенатально облученных лиц. Излагается алгоритм расчета доз антенатального облучения.

В отдельной главе рассматриваются результаты проспективного клиничко-психологического исследования: данные антропометрии, сведения о психических и поведенческих расстройствах, динамические данные интеллектуального развития лиц, перенесших антенатальное облучение, а также данные о динамике основных показателей биоэлектрической активности головного мозга.

---

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- БЭА - биоэлектрическая активность  
ВИП - вербальный интеллектуальный показатель  
ИИ - ионизирующее излучение  
МАГАТЭ - Международное агентство по атомной энергетике  
МКРЗ - Международная комиссия по радиологической защите  
МЭД - мощность экспозиционной дозы  
НИП - невербальный интеллектуальный показатель  
НКАДАР - Научный комитет ООН по действию атомной радиации  
НП - населенный пункт  
ОИП - общий интеллектуальный показатель  
ЦНС - центральная нервная система  
ЩЖ - щитовидная железа  
ЭЭГ - электроэнцефалография  
IQ - Intelligence quotient  
WISC - Wechsler Intelligence Scale, шкала Векслера для измерения интеллекта детей  
WASI - Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence, Сокращенный тест интеллекта Векслера

## ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ  
РЕФЕРАТ  
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ  
ОГЛАВЛЕНИЕ  
ВВЕДЕНИЕ

### Глава 1 АВАРИЯ НА ЧАЭС И ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ

- 1.1 Авария на ЧАЭС и радиоактивное загрязнение территории Беларуси
- 1.2 Стадии антенатального развития головного мозга
- 1.3 Радиобиологические и медицинские аспекты Чернобыльской аварии
- 1.4 Влияние социально-психологических последствий аварии на ЧАЭС на эмоционально-когнитивное развитие детей и подростков

### Глава 2 КЛИНИКО-ПСИХИАТРИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ЛИЦ, АНТЕНАТАЛЬНО ОБЛУЧЕННЫХ ВСЛЕДСТВИЕ АВАРИИ НА ЧАЭС

- 2.1 Общая характеристика обследованных когорт и методов обследования
- 2.2 Распространенность основных форм психических нарушений среди лиц основной и контрольной групп
- 2.2.1 Расстройства развития речи и школьных навыков
- 2.2.2 Особенности эмоциональных расстройств

### Глава 3 ЭМОЦИОНАЛЬНО-КОГНИТИВНОЕ РАЗВИТИЕ И ОСОБЕННОСТИ СЕМЕЙНОГО ОКРУЖЕНИЯ

- 3.1 Особенности клиничко-психологической диагностики уровня психического развития детей
- 3.2 Личностные особенности родителей и характер взаимоотношений в семьях лиц основной и контрольной групп

### Глава 4 ОЦЕНКА ДОЗ АНТЕНАТАЛЬНОГО ОБЛУЧЕНИЯ ПОСЛЕ АВАРИИ НА ЧАЭС

### Глава 5 ПРОСПЕКТИВНОЕ КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В СОПОСТАВЛЕНИИ С ДОЗАМИ ОБЛУЧЕНИЯ

- 5.1 Характеристика доз антенатального облучения
- 5.2 Антропометрические данные
- 5.3 Психические и поведенческие расстройства у лиц, подвергшихся антенатальному облучению в различных диапазонах доз
- 5.4 Исследование эволютивной динамики интеллектуального развития лиц основной и контрольной групп

---

Глава 6 ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ  
ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ БЭА ГОЛОВНОГО МОЗГА

6.1 Основные типы биоэлектрической активности головного мозга

6.2 Возрастная динамика биоэлектрической активности  
головного мозга

Глава 7 КАТАМНЕСТИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ  
АНТЕНАТАЛЬНО ОБЛУЧЕННЫХ ЛИЦ

7.1 Социально-демографические данные испытуемых  
и характеристика микросоциального окружения

7.2 Оценка уровня интеллекта и личностных особенностей

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

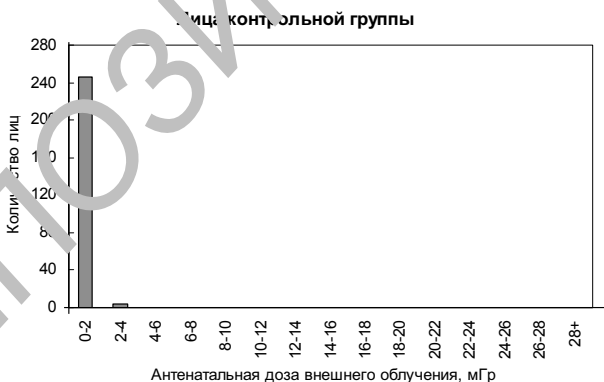
## Глава 5 ПРОСПЕКТИВНОЕ КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В СОПОСТАВЛЕНИИ С ДОЗАМИ ОБЛУЧЕНИЯ

### 5.1 Характеристика внешних доз антенатального облучения

Распределение реконструированных индивидуальных доз внешнего антенатального облучения среди лиц основной и контрольной группы приведено на рисунке 5.1 и рисунке 5.2, соответственно.



**Рисунок 5.1 - Распределение реконструированных индивидуальных доз внешнего антенатального облучения среди лиц основной группы**



**Рисунок 5.2 - Распределение реконструированных индивидуальных доз внешнего антенатального облучения среди лиц контрольной группы**

Средняя доза внешнего облучения лиц основной группы составила 9,9 мГр, медиана распределения - 6.1 мГр, максимальная доза - 91 мГр. Распределение доз внешнего антенатального облучения лиц контрольной группы характеризуется следующими параметрами: среднее – 0.2 мГр, медиана распределения - 0.05 мГр, максимальная доза - 2.9 мГр.

Средние характеристики распределения доз облучения лиц контрольной группы достоверно ниже, чем для лиц основной группы (уровень значимости  $P < 0,001$ ). В таблице 5.1 приведено сравнение распределений лиц основной и контрольной групп по трем интервалам доз антенатального внешнего облучения. Данные таблицы также показывают статистически значимую зависимость ( $\chi^2 = 344,6$ ;  $P < 0,001$ ) между дозами антенатального внешнего облучения и облученным / необлученным статусом лиц.

**Таблица 5.1 - Распределение лиц основной и контрольной групп в зависимости от дозы антенатального внешнего облучения**

	Интервал дозы внешнего облучения, мГр			Всего	$\chi^2$	P
	< 2	2-20	> 20			
Основная группа	33	198	23	250		
Контрольная группа	246	4	-	250		
Итого	279	198	23	500	344,6	<0,001

## 5.2 Антропометрические данные

При ретроспективном анализе особенностей перинатального периода оценены масса тела, рост и окружность головы всех детей основной и контрольной групп (см.таблицу 5.2). Как видно из данных таблицы средняя масса детей основной и контрольной групп в период новорожденности была практически идентична. Подгруппы основной группы детей, различающиеся по срокам гестации на момент аварии на ЧАЭС, не имели достоверных различий по массе тела как между собой, так и с контрольной группой. На рисунке 5.2 показано распределение новорожденных основной и контрольной групп по массе тела.

Как видно из рисунка 5.2, распределение массы тела антенатально облученных новорожденных может быть удовлетворительно описано кривой нормального распределения и не отличается по типу и характеристикам от распределения массы тела необлученных новорожденных.