

Министерство здравоохранения Украины
ОДЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи

ЧЕМЕРЕСЮК ИННА ГЕОРГИЕВНА

УДК: 616-07: 616-08:616.839

ДИАГНОСТИКА И КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ ВЕГЕТАТИВНЫХ
ДИСФУНКЦИЙ У ЛИЦ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП,
ПРОЖИВАЮЩИХ В ЗОНЕ ПОВЫШЕННОГО РАДИАЦИОННОГО
ФОНА

14.01.15.- нервные болезни

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Научный руководитель
академик, доктор медицинских
наук, профессор
Курако Юрий Львович

Одесса – 2005

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ, ЕДИНИЦ, СОКРАЩЕНИЙ И ТЕРМИНОВ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	5
РАЗДЕЛ 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	14
РАЗДЕЛ 2. МАТЕРИАЛ, МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ	
2.1. Методы исследования.....	46
2.2. Методы лечения.....	53
РАЗДЕЛ 3. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ВЕГЕТАТИВНЫХ ДИСФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП	
3.1. Общая клиническая характеристика больных.....	57
3.2. Объективное неврологическое исследование.....	76
3.3. Вегетативные характеристики женщин, детей и подростков, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях....	80
3.4. Исследование произвольного внимания и памяти у подростков и женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.....	96
3.5. Исследование церебральной гемодинамики у детей, подростков и женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона (РЭГ, УЗДГ).....	101
3.6. Определение депрессивного компонента у подростков и женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.....	105
3.7. Исследование электрических потенциалов головного мозга....	109

3.8. Термотопографические характеристики кожных покровов у подростков и женщин детородного возраста, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях.....	113
3.9. Исследование ликвородинамики методом эхоэнцефалографии (Эхо-ЭГ) у детей, подростков и женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.....	119
3.10. Лабораторные характеристики лиц разных возрастных групп, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.....	122
РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ВЛИЯНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ НА СОСТОЯНИЕ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКИХ И ОБЩЕСОМАТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП С ВЕГЕТАТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ РАДИОНУКЛИДАМИ ТЕРРИТОРИЯХ	
4.1. Оценка общей клинической эффективности лечебных комплексов при дифференцированном подходе к лечению детей, подростков и женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.....	128
4.2. Динамика астено-депрессивных признаков и вегетативно-психических нарушений в процессе лечения.....	138
4.3. Динамика клинических показателей в процессе лечения по данным ЭЭГ, РЭГ, ТДСГ и тепловидения у лиц разных возрастных групп, подверженных влиянию малых доз ионизирующего излучения.....	152
4.4. Динамика соматических показателей у лиц разных возрастных групп, проживающих в зоне повышенного радиационного фона, в процессе лечения.....	158
РАЗДЕЛ 5. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ.....	164
ВЫВОДЫ.....	171
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	173
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	174
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Термограммы.....	211
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Протоколы исследований.....	220

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ,
ЕДИНИЦ, СОКРАЩЕНИЙ И ТЕРМИНОВ

АД	- артериальное давление
БВСА	- бассейн внутренней сонной артерии
ВББ	- вертебро-базиллярный бассейн
ВНС	- вегетативная нервная система
ВОД	- вегетативное обеспечение деятельности
ВР	- вегетативная реактивность
ВТ	- вегетативный тонус
ДИ	- дикротический индекс
ДСИ	- диастолический индекс
ЖСГМ	- желудочковая система головного мозга
ИК	- инфракрасное излучение
ИМП	- индекс мозгового плаща
ИРТ	- иглорефлексотерапия
ЛК	- лечебный комплекс
ЛФК	- лечебная физкультура
ОГМУ	- Одесский Государственный медицинский университет
ПДИ	- проксимально-дистальный индекс
РИ	- реографический индекс
РЭГ	- реоэнцефалография
СВД	-синдром вегетативной дистонии
ТДСГ	- транскраниальная доплеросонография
УЗДГ	- ультразвуковая доплерография
ЦНС	- центральная нервная система
ЧД	- частота дыхания
ЧСС	- частота сердечных сокращений
ЭКГ	- электрокардиограмма
ЭхоЭГ	- эхоэнцефалография

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы

Авария на Чернобыльской атомной электростанции в апреле 1986 года по масштабам, количеству вовлеченного в ее орбиту населения и участников ликвидации ее последствий не имеет равных в мире (Романенко А.Е., 1993) [213]. Экологические, медицинские и психологические последствия аварии, ее влияние на все сферы жизнедеятельности людей, в том числе и на систему здравоохранения, дают основания считать аварию на ЧАЭС глобальной радиологической катастрофой (Романенко А.Е., Нягу А.И., Логановский К.Н., Базыка Д.А., 2000) [214].

Результаты изучения медицинских последствий Чернобыльской катастрофы подтверждают полиэтиологический характер нарушения здоровья (физического и психического) как непосредственно самих ликвидаторов аварии, так и их детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях (Нягу А.И., Логановский К.Н., 1998) [132].

По данным Министерства Здравоохранения Украины (Бомко О.Н., Бурлак Г.Ф., 1991) [36], уровень заболеваний нервной системы увеличился втрое, среди них частота вегетативно-сосудистой дистонии увеличилась в 16 раз, болезней системы кровообращения и органов дыхания возросли в 1,5 раза, органов пищеварения – в 3 раза.

Нервно-психические нарушения в отдаленный период после Чернобыльской катастрофы, в том числе у населения, проживающего на загрязненных радионуклидами территориях, являются одной из приоритетных медико-социальных проблем для всех категорий пострадавших (Волошин.П.В., Деркач Ю.К., Крыженко Г.В., 1990; Романенко А.Е., 1993; Нягу А.И. с соавт., 1991) [59; 213; 191]. А одним из приоритетных направлений научно-исследовательской и лечебной работы

Научного центра радиационной медицины Академии медицинских наук Украины является проблема здоровья пострадавшего детского населения. Выполненные в рамках программы «Дети Чернобыля» исследования позволили выявить тенденции, вызванные последствиями Чернобыльской катастрофы. Обследование потерпевшего детского населения обнаружило ухудшение состояния здоровья и у эвакуированных из зоны отчуждения, и у жителей радиоактивно загрязненных территорий (Бебешко В.Г. , Базика Д.А., Бузунов В.О., Руднев М.И.,Талько В.А., Галкина С.Г., Трескунова Т.В., 2001) [27].

Проблема профилактики, лечения и реабилитации пострадавшего вследствие катастрофы на ЧАЭС населения, страдающего нервно-психическими заболеваниями, актуальна и по сей день, так как до сих пор нет единой концепции их коррекции и профилактики. Поиск эффективных патогенетически обоснованных способов лечения различного контингента пострадавших сохраняет свою важность и остается программой настоящего времени (Нягу А.И., Логановский К.Н., 1998) [192].

Полиэтиологический характер нарушений у лиц разных возрастных групп, особенно у детей и подростков, как у наименее изученной части пострадавшего населения, диктует необходимость изучения степени напряжения адаптации центральной нервной системы, вегетативных механизмов и сердечно-сосудистой системы, что является наиболее информативным относительно состояния компенсаторных процессов в организме. В научных исследованиях Маркелова Г.И., Гринштейна А.М., Русецкого И.И., Гращенкова Н.И., Ищенко Н.И., Вейна А.М., Курако Ю.Л., Волошина П.В., Тайцлина В.И. важная роль отводится состоянию гомеостаза и регуляторных систем, в первую очередь вегетативного отдела нервной системы. Большой вклад в изучение центральных регуляторных механизмов вегетативной нервной системы принадлежит кафедре нейрохирургии и неврологии ОГМУ, где исследуются вегетативные

дисфункции у детей и подростков, а также у взрослого населения, в том числе и у лиц, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях (Курако Ю.Л., Герцев Н.Ф., Стоянов А.Н., 2000) [127].

Несмотря на то, что изучению вегетативных дисфункций у пострадавшего в результате Чернобыльской катастрофы населения посвящено достаточно работ, проблемы здоровья детей и подростков в этом плане освещены недостаточно. Можно предположить, что «фоновая» дисфункция у подростков потенцируется напряженностью и дисбалансом вегетативной нервной системы в связи с интенсивной нервно-эндокринной перестройкой, происходящей в организме детей в период полового созревания, что, естественно, требует адекватной коррекции.

Если говорить о путях коррекции выявленных вегетативных дисфункций, то разработанные комплексы, как правило, не учитывают всего спектра выявленной патологии. Если же учитывать возможности санаторно-курортного лечения, то, по-видимому, в условиях Одессы можно применить весь арсенал природных и преформированных факторов в сочетании с необходимыми физиопроцедурами, бальнеотерапией и др., сведя к необходимому минимуму медикаментозную терапию.

Разработаны определенные схемы коррекции вегетативных дисфункций у детей для лечебно-профилактических учреждений, направленные на восстановление надсегментарной и сегментарной вегетативной регуляции деятельности различных органов и систем организма (Майданик В.Г., Бурлай В.Г., 2002) [168]. Эти же авторы отмечают, что вегетативные дисфункции – одна из наиболее частых патологий детского возраста, их распространенность среди всего детского населения достигает 20%. Авторы, разрабатывающие принципы коррекции вегетативных дисфункций у детей отмечают необходимость проведения комплексной, своевременной и продолжительной терапии. Однако лечебные мероприятия либо не затрагивают непосредственно проблем здоровья детей, проживающих на загрязненных радионуклидами

территориях, либо носят несколько ограниченный и однобокий характер. Так, например, в некоторых работах акцент приходится на применение сорбционных препаратов, например, силларда П (Андрух В.Н., Андрух В.С., Делинкевич Л.Б., 2000) [7], в других отмечается положительное влияние витамина Е и искадора – экстракта омелы белой (Антипкин Ю.Г., Починок Т.В., Омельченко Л.И., Арабская Л.П., Осинская Л.Ф., Васюк О.М., 1998) при лечении детей [9]. Ничего не говорится о применении широко известных тканевых препаратов у детей и подростков, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, хотя известно их всестороннее положительное влияние на организм человека и непосредственно на центральную нервную систему (Филатов В.П., 1953; Курако Ю.Л., 1998, 2003) [250; 126, 130]. Изданы методические рекомендации по применению природных и преформированных целительных факторов в лечении лиц, участвовавших в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС (Бабов К.Д., Литвиненко А.Г., Шмакова И.П. с соавт., 1994) [20], а также рекомендации по санаторно-курортному лечению под ред. проф. Лободы М.Ф., 1998 г. [180], где не уделено должного внимания проблемам комплексной терапии детей и подростков, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.

Таким образом, вопрос комплексного лечения, предполагающий разработку дифференцированной терапии с использованием всех имеющихся на курорте возможностей, остается явно недостаточно изученным. На новом, более высоком современном уровне требуется также всестороннее изучение вегетативных дисфункций у лиц разных возрастных групп, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях. Все вышеизложенное обозначило цели и основные задачи исследования.

Связь работы с научными программами, планами, темами.

Работа является фрагментом научно-исследовательской работы кафедры нейрохирургии и неврологии ОГМУ «Изучение состояния неврологического статуса у лиц с патологией репродуктивной системы вследствие агрессивных влияний факторов окружающей среды с целью разработки адекватных методов коррекции процессов саногенеза» (шифр работы 337/01031, номер регистрации 0100 U 006462).

Цель и задачи исследования.

Цель исследования: определить состояние вегетативной нервной системы у лиц разных возрастных групп, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях с учетом мультифакторной соматической патологии у них, разработать предложения по повышению эффективности их комплексного лечения с использованием природных факторов.

Задачи исследования:

1. Определить состояние вегетативной нервной системы и психофизиологический статус у лиц разных возрастных групп, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях и оценить влияние на них ионизирующего излучения.
2. Выяснить состояние центрального кровообращения и характер сосудистых изменений у лиц с выявленной вегетативной патологией.
3. Изучить состояние ликвородинамики у исследуемого контингента.
4. Изучить термотопографические характеристики кожных покровов у лиц исследуемых групп.
5. Выявить связь депрессивного компонента с уровнем вегетативных изменений
6. Изучить связь выявленных вегетативных дисфункций у матерей и детей.
7. Обосновать оптимальные пути комплексной реабилитации исследуемого контингента лиц по данным вегетативного,

психофизиологического статуса, реологических, термотопографических и соматических показателей.

8. Оценить влияние предложенных лечебных комплексов с учетом исходного вегетативного тонуса на состояние здоровья исследуемых лиц.

Объект исследования.

Вегетативные дисфункции у детей, подростков и женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.

Предмет исследования.

Степень вегетативных изменений, состояние центральной гемодинамики, ликвородинамики, терморегуляции и психо-соматического статуса, а также их динамику под влиянием комплексной терапии.

Методы исследования.

Для решения поставленной цели и задачи проводилось комплексное сомато-неврологическое обследование больных, оценивалось состояние вегетативной нервной системы по результатам исследования вегетативного тонуса, вегетативной реактивности и вегетативного обеспечения деятельности; проводилось нейропсихологическое обследование, которое включало выяснение произвольного внимания, кратковременной и долговременной памяти, в том числе определялся депрессивный компонент; изучалась церебральная гемодинамика при помощи реоэнцефалографии и транскраниальной доплерографии; изучались термотопографические характеристики; достоверность полученных результатов оценивалась при помощи критерия Стьюдента.

Научная новизна полученных результатов.

Представлена комплексная оценка состояния вегетативной нервной системы у лиц разных возрастных групп, в том числе у подростков и женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона;

разработаны методики комплексного лечения данного контингента лиц в зависимости от исходного вегетативного тонуса с учетом использования природных и преформированных лечебных физических факторов.

Практическая ценность полученных результатов.

На основании проведенных исследований разработана методика комплексной терапии вегетативных дисфункций у лиц разных возрастных групп, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.

Доказана эффективность и патогенетическая обоснованность предложенных методов лечения.

Доступность, эффективность и хорошая переносимость разработанных комплексов позволяет рекомендовать их для широкого внедрения в медицинскую практику.

Личный вклад соискателя.

Диссертационная работа полностью выполнена соискателем. Осуществлен патентно-информационный поиск, определены цель и задачи исследования, освоены такие методики обследования больных, как реоэнцефалография, эхоэнцефалография, термотопография, методики исследования вегетативной нервной системы, нейропсихологические

методы обследования. Автором самостоятельно проведено неврологическое обследование всех больных, анализ полученных нейрофизиологических, нейропсихологических, лабораторных данных. Выполнена статистическая обработка полученных результатов, оформление таблиц, диаграмм, сделаны выводы.

Апробация результатов исследования.

Основные положения диссертации доложены на Межобластной научно-практической конференции Южного региона Украины с международным участием «Актуальные вопросы современной неврологии» (Белгород-Днестровский, 2001); Международной научно-практической конференции невропатологов, психиатров и наркологов, посвященной 50-летию Одесского областного психоневрологического диспансера (Одесса, 2002); Научно-практической конференции «Актуальні проблеми санаторно-курортного лікування та екологічного захисту людини» (Трускавець, 2002); Международной научно-практической конференции молодых ученых «Вчені майбутнього» (Одесса, 2002); Научно-практической конференции с международным участием «Медицинская реабилитация в педиатрии» (Евпатория, 2002); УІІ Международном медицинском конгрессе студентов и молодых ученых (Тернополь, 2003) – награждена дипломом за лучший доклад; ІV Международной конференции студентов и молодых ученых «Медицина – здоров'я ХХІ сторіччя»- награждена дипломом за лучший доклад; Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы неврологии» (Измаил, 2003); УІ Международном Украинско-Баварском симпозиуме «Медико-Соціальна реабілітація дітей з обмеженими можливостями здоров'я» (Евпатория, 2003); Научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы тканевой терапии и перспективы применения природных

биологически активных веществ в современной медицине» (Одесса, 2003), Заседании Одесского областного научного общества невропатологов и психиатров (Одесса, 2003); Международной научно-практической конференции молодых ученых «Вчені майбутнього» (Одесса, 2003).

Публикации.

По материалам диссертации опубликовано 18 работ, из них 6 – в профессиональных научных изданиях (утвержденным ВАК Украины), 12 публикаций самостоятельных.

РАЗДЕЛ 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

26 апреля 1986 г. на четвертом блоке Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС) произошла самая крупная авария в истории атомной индустрии. В окружающую среду из активной зоны реактора было выброшено около 3000 МКи радиоактивных веществ, что привело к загрязнению 50000 квадратных километров территории Украины, где в 2218 населенных пунктах проживают более 2,4 млн человек [294]. Можно сказать, что эта авария по масштабам, количеству вовлеченного в ее орбиту населения и участников ликвидации ее последствий не имеет равных в мире (Романенко А.Е., 1993) [213].. Наибольшему радиоактивному загрязнению подверглась центральная часть Украины, юго-восточные области Беларуси и некоторые районы европейской части России, наиболее близко расположенные к месту аварии [215, 327]. Прогнозируемые величины доз внешнего облучения населения районов, подвергшихся наибольшему загрязнению в Украине, по данным отчета СССР для МАГАТЭ, в Киевской области составляют для сельского населения- 2,5 бэр за 50 лет, для городского – 1,4; в Житомирской – 1,2 бэр за 50 лет для сельского и 0,63 бэр – для городского; в Черниговской области – 0,78 бэр за 50 лет для сельского и 0,42 бэр для городского населения соответственно. Следовательно, катастрофа на ЧАЭС еще длительное время будет определять необходимость решения ряда важных научно-практических проблем. Среди них едва ли не важнейшей является проблема профилактики отдаленных последствий длительного воздействия малых доз внешнего гамма-облучения и долгоживущих радионуклидов [178, 194, 284, 312, 322]. Естественно, что для понимания действительной сущности последствий, следует придерживаться беспристрастного научного подхода к их изучению. Это является решающим фактором для успешного преодоления последствий. Научный

комитет по действию атомной радиации ООН (НКДАР ООН) и Международная комиссия по радиологической защите (МКРЗ) также пришли к заключению, что кроме индивидуальных клинических эффектов ионизирующих излучений в высоких дозах существует вероятность индукции неблагоприятных медицинских эффектов при малых дозах, а также, что прирост вероятности соответствующего ущерба пропорционален любому увеличению дозы при отсутствии дозового порога как такового [294]. Биологические оценки медицинских последствий воздействия малых доз ионизирующих излучений и нормативный подход к контролю облучения в малых дозах широко обсуждаются и по сей день. Естественно, наиболее острыми вопросами, волнующими ученых, врачей и общественность, являются генетические эффекты радиоактивного облучения вследствие аварии на ЧАЭС и их последствия для здоровья последующих поколений [316, 319, 320, 331,]. По-видимому, наиболее полный и исчерпывающий ответ на эти вопросы могли бы дать широкомасштабные долгосрочные эпидемиологические исследования врожденных и наследственных пороков развития, проводимые в системе генетического мониторинга населения, однако существенным недостатком этих исследований является отсутствие подобных эпидемиологических исследований до ядерных взрывов, т.е. отсутствие адекватной контрольной группы. Подобные эпидемиологические исследования после Чернобыльской катастрофы были проведены в Беларуси, где генетический мониторинг врожденных пороков развития проводили и до аварии на ЧАЭС [245]. По данным 10-летних исследований среди населения, проживающих в зонах, загрязненных радиоактивными отходами, получивших дозы облучения от 8 до 52 мЗв, авторы отмечают увеличение частоты врожденных пороков развития по сравнению с таковой в период до аварии на ЧАЭС. Некоторые авторы связывают такое увеличение не только и не столько с дополнительным облучением населения, сколько с комплексом других, еще не

установленных факторов [151]. Смиян И.С и соавт. (2002) подчеркивают, что «составляющей всех названных проблем следует считать экологию [229]. В свою очередь, Дмитриева Т.Б. еще в 1993 году отметила влияние внешней среды на увеличение заболеваемости детского населения за 5 лет в 2 раза. В связи с ухудшением экологической обстановки получило развитие новое направление медицинской генетики - экологическая генетика (Вельтищев Ю.Е. с соавт., 2002). Авторы говорят, что « следует сосредоточить больше внимания и ресурсов на превентивных технологиях в начале жизни, чем на «спасительных» мероприятиях при ее преждевременном конце. Это тот путь, которым пойдет клиническая генетика в XXI столетии и который раскроет причины всех хронических заболеваний человека, так или иначе связанных с генетическими факторами». Кроме биологического, у человека существует так называемое социальное наследование, в связи с чем уместно говорить о генетике нарушений нервно-психического развития ребенка [56]. Именно поэтому мы пошли по пути установления связи выявленных вегетативных дисфункций в отношении мать-ребенок у контингента, проживающего в зоне повышенного радиационного фона. Такие исследования в подобном ракурсе, с акцентом на роли сегментарных и надсегментарных вегетативных механизмов, не проводились.

Если говорить о влиянии малых доз ионизирующих излучений на нервную систему, то, по данным Министерства Здравоохранения Украины, уровень заболеваний нервной системы увеличился втрое, среди них частота вегетативно-сосудистой дистонии увеличилась в 16 раз, болезней системы кровообращения - в 1,5 раза [35, 36, 37, 164]. Динамическое обследование населения выявило тенденции к увеличению хронических заболеваний, преимущественного сочетания 3-5 нозологических форм. Это заболевания щитовидной железы, сердечно-сосудистые и неврологические расстройства, патология желудочно-кишечного тракта, а также болезни аллергического генеза [8, 117, 146, 214, 238, 256, 260, 281, 282, 292, 297,

301, 325, 330]. Нервно-психические нарушения в отдаленный период после Чернобыльской катастрофы, в том числе у населения, проживающего на загрязненных радионуклидами территориях, являются одной из приоритетных медико-социальных проблем для всех категорий пострадавших (Волошин П.В. с соавт.1990; 1996; Романенко А.Е., 1993; Нягу А.И. с соавт., 1991) [59; 213; 191].

Установлено, что центральная нервная система подвержена как непосредственному влиянию радиации, так и опосредованному, через сосудистую систему головного мозга, и при этом сосудистый компонент в сложной структуре патогенеза поражений нервной системы играет важную роль (Волошин с соавт., 1990) [59]. Сосудистые заболевания нервной системы составляют от 30 до 50% всех заболеваний, связанных с последствиями аварии на Чернобыльской атомной электростанции, при этом рост удельного веса хронической цереброваскулярной патологии головного мозга среди других причин инвалидизации и смерти пострадавших вследствие Чернобыльской катастрофы обуславливает интерес к этой проблеме ученых-медиков и практических врачей (Е.Г. Дубенко, Морозова О.Г., 1987; Литвиненко Н.В., 2002; Зозуля И.С., Зозуля А.И., Юрченко А.В., 1997; М.И. Руднев с соавт., 1994) [77; 153; 90; 218]. Достаточное количество работ посвящено изучению цереброваскулярной недостаточности у больных, подверженных влиянию малых доз ионизирующего излучения. В результате таких исследований установлено, что темп развития дисциркуляторных энцефалопатий у исследуемого контингента значительно выше, чем у остальных больных с церебральным атеросклерозом и артериальной гипертензией (И.С. Зозуля и соавт., 1997; Ю.Л.Курако и соавт.,2002; Н.Н.Грицай и соавт., 1997; Юрченко А.В., 2002) [90; 129; 66; 276]. Более того, не так давно стали появляться работы, в которых комплексно изучены ряд закономерностей вегетативных, психофизиологических расстройств, которые играют важную роль в развитии ранних форм цереброваскулярной патологии у лиц молодого

возраста, испытывавших влияние малых доз ионизирующих излучений. Отмечено, что начальные стадии дисциркуляторной энцефалопатии у лиц молодого возраста сопровождаются тяжелыми вегетативными расстройствами, что свидетельствует о рассогласовании в деятельности сегментарных и надсегментарных отделов вегетативной нервной системы, снижении компенсаторных и адаптационных механизмов, причем патологические изменения в психологическом статусе тесно коррелируют с вегетативными расстройствами, что указывает на формирование выраженного психовегетативного синдрома [193, 202, 275, 279, 287, 296, 313, 314, 315]. В связи с подобными исследованиями уже неуместно говорить о главенствующей роли в развитии цереброваскулярной патологии перенесенного эмоционального стресса в результате аварии в сочетании с традиционными провоцирующими моментами (Лелюк В.Г., Гуськова А.К., 1998) [147] или связывать быстрое прогрессивное течение цереброваскулярных заболеваний с развитием разного рода осложнений у молодых людей только с непосредственным действием радиации в малых дозах (Зозуля И.С. с соавт., 1997; Романенко Н.И., 1993; Грицай Н.М., Литвиненко Н.В., 1997) [90; 213; 66]. Научные работы последнего времени говорят о неразрывной связи психического и соматического компонентов. Именно поэтому в настоящей работе исследования направлены на изучение психосоматической патологии, индикатором которой служит психо-вегетативный статус молодых женщин детородного возраста, а также подростков, проживающих в зоне повышенного радиационного фона. У больных с ранними формами дисциркуляторных энцефалопатий наблюдается наличие выраженного астенического синдрома, хронизации которого способствует депрессия, высокий уровень тревожности, нарушения когнитивных функций [96, 202, 247, 280, 289, 307, 318, 326, 329, 337].

На таком фоне естественно и закономерно развитие различной соматической патологии. Достаточно сказать, что доля практически

здоровых детей из семей ликвидаторов составляет всего 2%, тогда как в семьях, не подверженных влиянию ионизирующей радиации в малых дозах – 26,7 %; дисгармоническое физическое развитие наблюдается у 30 % детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, для детей этой группы характерны частые инфекционные заболевания (76%), у 62,5% детей частые заболевания сочетаются с системным поражением нервной системы, наблюдается торпидное течение заболеваний и ранняя их хронизация [151]. Расстройства, включающие как психические, так и соматические проявления, относятся к числу наиболее распространенных как у населения в целом, так и среди пациентов общей медицинской практики [183]. Частота состояний, которые разные специалисты называют психосоматическими, соматопсихическими или соматизированными психическими расстройствами, колеблется в популяции взрослого населения от 15 до 50%. В амбулаторной практике такие нарушения обнаруживаются у 30-57% пациентов, в терапевтических стационарах – у 65% больных. Среди детей и подростков распространенность заболеваний со сложными взаимосвязанными психическими и соматическими проявлениями тоже значительна и имеет устойчивую тенденцию к росту [49, 113, 164]. До 40% детей, наблюдаемых педиатрами, предъявляют множество соматических жалоб [35]. В детско-подростковом возрасте можно выделить несколько типичных состояний, отражающих различную структуру психосоматических расстройств и соматопсихических соотношений. Общим для таких состояний является более или менее выраженный депрессивный фон, для оценки которого используются различные шкалы-депрессии, оформленные в виде анкет-вопросников [48, 227, 243, 263]. Отличают же их следующие моменты: соматизированные психические реакции (соматоформные реакции) формируются без участия соматической патологии в рамках образований невротического или конституционального регистра; психогенные реакции (нозогении) возникают в связи с соматическим заболеванием (последнее

выступает в качестве психотравмирующего фактора) и относится к группе реактивных состояний; реакции по типу симптоматической лабильности - психогенно спровоцированные и реакции экзогенного типа (соматогении), манифестирующие вследствие воздействия соматической вредности и относящиеся к категории симптоматических психозов [177]. Однако, несмотря на многообразие клинических проявлений, различные теоретические и научно-практические подходы к классификации психосоматических расстройств, все они обнаруживают перекрывание, взаимодополнение и взаимодействие расстройств психической и соматической сферы. Существование таких расстройств обеспечивает поддержание так называемого психосоматического круга, когда личностно-эмоциональные нарушения через дисфункцию гуморальной и вегетативной регуляции внутренних органов приводят к развитию соматических заболеваний, в свою очередь вызывающих реакцию личности на болезнь [254]. Отмечено, что на фоне вегетативно-сосудистой дистонии зачастую развивается тревожно-фобический синдром, депрессивный, астенический, истерический и ипохондрический [274]. Появление вышеперечисленных симптомов и синдромов характерно для лиц, имеющих отношение к Чернобыльской катастрофе, с акцентом на астенической симптоматике, которую можно обозначить как «гипостения с тревогой». Указанные особенности можно рассматривать как следствие сложного этиопатогенетического воздействия Чернобыльской катастрофы, определяющего специфические проявления постчернобыльского синдрома [61, 62, 75, 86, 243]. Результаты комплексного психолого-психопатологического обследования подростков, проживающих в зоне повышенного радиационного фона, выявило нарушение психической адаптации в форме усиления ситуационной и личностной тревожности, эмоциональной лабильности и психастеничности [84, 100]. В резолюции 3-й Международной конференции «Медицинские последствия Чернобыльской катастрофы: итоги 15-летних исследований»,

состоявшейся в 2001 г. в Киеве, говорится: «Через 15 лет после аварии появились другие типы медицинских последствий, преимущественно нейро-психиатрические и сердечно-сосудистые заболевания, а также: ...нарушения здоровья детей. Ряд факторов, относящихся к Чернобыльской аварии, включая ... многолетнее проживание населения на загрязненных территориях, недостаточное питание, дефицит витаминов, ... психологический стресс, могут оказывать влияние на эти последствия». В этом же документе говорится и о том, что «возможности реабилитации должны быть расширены», т. е. по сути, реабилитационные мероприятия должны носить комплексный характер. В рекомендациях конференции сказано, что «внимание должно быть сосредоточено на группах, ... подверженных продолжающемуся облучению в малых дозах долгоживущими радионуклидами; беременных и детей, проживающих на загрязненных территориях» [211]. Мы видим, что мировая научная общественность, понимая всю тяжесть последствий Чернобыльской катастрофы в ее медицинском и психологическом аспектах, настаивает на всестороннем, углубленном обследовании женщин и детей, а также на разработке комплексных реабилитационных мероприятий.

Проблема профилактики, лечения и реабилитации пострадавшего вследствие катастрофы на ЧАЭС населения, страдающего нервно-психическими заболеваниями весьма актуальна, так как до сих пор нет единой концепции их коррекции и профилактики. Поиск эффективных, патогенетически обоснованных способов лечения различного контингента пострадавших сохраняет свою важность и остается программой настоящего времени (Нягу А.И., Логановский К.Н., 1998) [192]. Полиэтиологический характер нарушений у лиц разных возрастных групп, особенно у детей и подростков, как у наименее изученной части пострадавшего населения, диктует необходимость изучения степени напряжения адаптации центральной нервной системы, вегетативных механизмов и сердечно-сосудистой системы, что является наиболее

информативным относительно состояния компенсаторных процессов в организме. Следует отметить, что работ, акцентирующих внимание на психо-вегетативной патологии, относительно детей, подростков и женщин детородного возраста, подверженных влиянию малых доз ионизирующей радиации, нет. В этой связи одним из приоритетных направлений научно-исследовательской и лечебной работы Научного центра радиационной медицины Академии медицинских наук Украины является проблема здоровья пострадавшего детского населения. Выполненные в рамках программы «Дети Чернобыля» исследования позволили выявить тенденции, вызванные последствиями Чернобыльской катастрофы. Обследование потерпевшего детского населения выявило ухудшение состояния здоровья и у эвакуированных из зоны отчуждения, и у жителей радиоактивно загрязненных территорий [27, 216, 302, 332]. Поэтому так важны и необходимы представляемые исследования, решающие проблемы диагностики и лечения вегетативных дисфункций у исследуемого контингента.

Говоря о вегетативных дисфункциях, нужно отметить, что есть работы, посвященные исследованию вегетативной нервной системы у детей и подростков, не имеющих отношения к последствиям аварии на ЧАЭС. Вегетативные дисфункции – одна из основных проблем современной медицины, поскольку нет таких заболеваний, в развитии и возникновении которых вегетативная нервная система не играла бы значительную роль [251, 258, 286]. В научных исследованиях Маркелова Г.И., Гринштейна А.М., Русецкого И.И., Гращенкова Н.И., Ищенко Н.И., Вейна А.М., Курако Ю.Л., Волошина П.В., Тайцлина В.И., Лебедь Е.П. важная роль отводится состоянию гомеостаза и регуляторных систем, в первую очередь, вегетативного отдела нервной системы. Большой вклад в изучение центральных регуляторных механизмов вегетативной нервной системы принадлежит кафедре неврологии Одесского Государственного медицинского университета, где исследуются вегетативные дисфункции у

детей и подростков, а также у взрослого населения (Курако Ю.Л., Лебедь Е.П.). Сейчас решены сложные вопросы терминологии и классификации вегетативных дисфункций у детей [165, 166, 170], о необходимости которых в свое время говорил еще академик Г.И.Маркелов [176]. Изучаются клинико-функциональные особенности вегетативных дисфункций у детей [33, 68, 142, 167], особенности нейро-эндокринной регуляции у детей с такими нарушениями [185]. Вопросам современной диагностики вегетативных дисфункций также посвящены некоторые работы, в которых речь идет о информативности реоэнцефалографических исследований в диагностике вегетативных нарушений, следствием чего являются гемодинамические сдвиги [1, 12, 44, 59, 118, 140, 152, 154, 155, 172, 191]. По утверждению Бурлай В.Г.[44], мозговой кровотоков у детей с вегетативными дисфункциями, по данным реоэнцефалографии, дополняет понятие минимальной мозговой дисфункции; полученные исследователем реоэнцефалограммы подтверждают, что данный метод имеет высокие диагностические возможности и поэтому может использоваться в качестве раннего теста в диагностике и обосновании патогенетического лечения вегетативных дисфункций [169, 273].

Объективный, высокоинформативный (приближается по своей информативности к ангиографии), безвредный и неинвазивный метод ультразвуковой доплерографии сосудов головного мозга, по данным литературы, у детей, в том числе проживающих на радиационно загрязненных территориях, не применялся. Имеется определенный дефицит медицинской литературы, относящейся к вопросам, посвященным методологии и трактовке получаемых результатов доплерографического исследования церебральных сосудов/ Одинак М.М./ Минимальный возраст населения, подверженного влиянию малых доз ионизирующей радиации, обследованного данным методом, составлял 33 года [237], хотя именно с помощью УЗДГ можно изучить транспортную фазу кровоснабжения мозга, диагностировать недостаточность мозгового

кровообращения на ранних стадиях, оценить состояние церебральной гемодинамики в общем и в каждом бассейне отдельно (каротидном, вертебро-базилярном); кроме того можно выявить морфологические изменения экстра - и интракраниальных артерий, недостаточность коллатералей, эластико-тонические свойства сосудистой стенки, нарушения церебральной и кардиальной гемодинамики и снижение функций механизмов ауторегуляции сосудов, ангиоспазм, нарушение венозного оттока и др. [41, 89, 101, 110, 147, 156, 184, 189, 190, 223, 224, 226, 257, 293, 294, 323]. Высокоинформативным методом диагностики заболеваний нервной системы является тепловидение. Это - эффективный метод, позволяющий качественно и количественно оценить степень выраженности многих неврологических синдромов, в том числе вегето-сосудистых расстройств (Курако Ю.Л., Горанский Ю.И., 1999, 2002). Мало данных имеется в литературе относительно термотопографических характеристик кожных покровов пострадавшего вследствие Чернобыльской катастрофы населения. В связи с этим нами подобные исследования проведены в отношении подростков, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, на базе тепловизионной лаборатории кафедры нервных болезней Одесского государственного медицинского университета. Метод дистантной термографии отражает особенности функционирования периферических вегетативных приборов (кожно-вегетативная сосудистая иннервация) и уточняет роль центральных звеньев терморегуляции [99, 137, 138, 171, 195, 338]. Некоторые работы посвящены функциональному состоянию эндокринной системы у детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, с акцентом на выявленные нарушения в гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой, гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и гипоталамо-гипофизарно-гонадной системах [25, 162, 175, 179, 201, 242]. Изменения гормональной регуляции при действии малых доз ионизирующей радиации могут приводить к стохастическим отдаленным последствиям, что обуславливает

необходимость диспансерного наблюдения за детьми указанных регионов [73, 219, 246]. Естественно, что учитывать подобные исследования необходимо, так как в данной работе «фоновые» вегетативные дисфункции у исследуемых подростков потенцируются напряженностью и дисбалансом вегетативной нервной системы в связи с интенсивной нейро-эндокринной перестройкой, происходящей в организме детей в период полового созревания [4, 21, 22].

Из лабораторных методов исследования необходима оценка показателей периферической крови у пострадавших в результате аварии на ЧАЭС, т.к. кроветворная система особенно чувствительна к воздействию ионизирующего излучения (Бибешко В.Г. и соавт., 2000) [32]. В соответствии с накопленными данными по изучению отдаленных радиационно-индуцированных эффектов в числе вероятных последствий радиационного воздействия на систему кроветворения могут быть лейкемии, хотя прогнозированный риск развития лейкемий в связи с Чернобыльской аварией до сих пор не реализовался [70, 94, 107]. Однако исследование состояния гемопоэза требует особого внимания в связи с возможностью проявлений отдаленных эффектов [31, 82, 158, 277]. Кроме того, показатели периферической крови отражают общее состояние организма, а их изменения могут быть следствием других заболеваний, что также необходимо учитывать [29, 63]. Воздействие ионизирующего излучения на организм человека в диапазоне доз 0,1-1,0 Зв является одним из наиболее сложных и наименее изученных разделов радиационной медицины [32]. Бибешко В.Г., Хомазюк И.Н., Клименко В.И., Бруслова Е.М. (2000) [32] отмечают, что неспецифичность изменений крови определяет высокие требования к анализу информации о показателях периферической крови при облучении в малых дозах; лишь комплексный подход с учетом анализа радиационного воздействия, возможных изменений форменных элементов крови под влиянием нерадиационных факторов, соматических болезней, условий труда и быта могут обеспечить

постановку диагноза. Необходимо учитывать изменение количества и качества эритроцитов, а также уровень гемоглобина. Как правило, у населения, проживающего на загрязненных радионуклидами территориях, эти показатели стабильны, в большинстве случаев количество эритроцитов колеблется в пределах 3,7-5,8 Т/л и соответствует нормативным данным; уровень гемоглобина составляет 128-156 г/л. По данным тех же авторов, в 5,9% случаев отмечается сниженное количество эритроцитов до 2,4-3,1 Т/л и уровня гемоглобина до 81-106 г/л, причем происходит это на фоне соматических болезней. Превалирует частота анемий у женщин; в 1,2% случаев анемия была неясной этиологии [29, 30, 32]. Изменения содержания тромбоцитов у лиц, подвергшихся облучению в диапазоне малых доз, встречаются редко и частота их возникновения не выходит за пределы популяционных, однако наблюдается увеличение макроформ тромбоцитов и повышение их агрегационных свойств. В динамике 14-летнего поставарийного периода у детей, испытавших воздействие радиационного фактора, отмечено увеличение количества юных и вакуолизированных тромбоцитов на фоне соматической патологии воспалительного и аллергического генеза. У детей, проживающих в зонах радиационного контроля, может быть увеличено содержание старых, дегенеративных тромбоцитов и форм патологического раздражения. Наряду с этим, тромбоциты нормально компенсируют процессы свертывания крови и фибринолиза [30, 32]. Исследование лейкоцитов крови у данного контингента требует особого внимания, что обусловлено риском развития у них радиационно-индуцированных лейкозий, миелодиспластического синдрома. Хотя прогнозируемый риск дополнительных случаев заболевания лейкозией в связи с облучением вследствие Чернобыльской катастрофы до сих пор не реализовался, не исключается вероятность развития этого заболевания или группы гематологических болезней в отдаленном периоде аварии через 15-25 лет [32, 70, 94, 277]. При клинической оценке анализа крови следует учитывать

общее количество лейкоцитов и лейкоцитарную формулу, отражающую соотношение различных классов лейкоцитов (нейтрофилов, эозинофилов, базофилов, лимфоцитов, моноцитов). У исследуемых нами больных на базе клинического санатория им. В.П. Чкалова, существенных отклонений в анализе периферической крови выявлено не было, что не противоречит вышеприведенным литературным данным.

В формировании и развитии как психической, так и соматической патологии важную роль играет вегетативная нервная система [50, 52, 53]. Широкая распространенность вегетативных дисфункций среди населения очевидна. Вегетативные расстройства (их природа, клинические проявления и лечение) являются одной из актуальных проблем современной медицины/С-10/ [81, 231, 234]. Это обусловлено несколькими факторами и прежде всего - огромной распространенностью вегетативных нарушений [53]. Как показали многочисленные эпидемиологические исследования, в популяции вегетативные нарушения, начиная с пубертатного возраста, встречаются в 25-80% наблюдений. Еще более рельефно выделяется роль вегетативной нервной системы (ВНС) в патологии [52, 54, 83, 188]. Практически нет таких патологических форм, в развитии и течении которых не играла бы роль вегетативная система [264]. В одних случаях она является существенным фактором патогенеза, в других — возникает вторично в ответ на повреждение любых систем и тканей организма [268].

Еще одна особенность вегетативной патологии заключается в том, что в качестве самостоятельных заболеваний она выступает достаточно редко. Как правило, вегетативные нарушения являются вторичными, возникающими на фоне многих психических, неврологических и соматических заболеваний, что и определяет выраженную синдромальность вегетативных нарушений [111, 145].

Само понятие «вегетативная нервная система» ввел в 1807 г. J. Reil. В основе такого деления лежали многочисленные анатомические

исследования, авторы которых, начиная с Галена, отмечали особенности морфологического строения ряда образований, включенных затем в понятие «вегетативная нервная система». Термин «вегетативная нервная система» существует уже почти два века, а ее выделение стимулировало и клинические, и физиологические, и биохимические подходы к изучению особенностей и закономерностей функционирования как соматической, так и вегетативной систем [51]. В нашей стране имеются прекрасные традиции изучения физиологии и клиники вегетативной нервной системы. Объяснение этому лежит в глубоком, творческом и органическом развитии принципов нервизма (С. П. Боткин, И. М. Сеченов, И. П. Павлов). Продолжатели и ученики И. П. Павлова в своих исследованиях особое внимание уделяли вегетативной системе: это учение Л. А. Орбели об адаптационно-трофической роли нервной системы с учетом особого значения симпатической системы, учение А. П. Сперанского о трофической роли нервной системы и учение К. М. Быкова — о кортико-висцеральных соотношениях. В основе всех этих важных направлений лежит участие вегетативной нервной системы [53]. Клиническая вегетология — дисциплина, проникающая во все области клинической медицины [50]. Иногда вегетологию обозначают как «неврология внутренних органов или висцеральных систем». Однако, клиническая вегетология шире висцеральных проявлений, хотя удельный вес их и является немалым [40, 71]. Монографические исследования, посвященные этому вопросу, оставили нам Г. И. Маркелов, А. М. Гринштейн, И. И. Русецкий, Л. Я. Шаргородский, Н. С. Четвериков, Н. М. Иценко, Н. И. Гращенков, Д. Г. Шефер, Н. А. Попова, Е. К. Сепп, С. Н. Давиденков, Б. Н. Маньковский, А. М. Вейн, проблемами вегетативной нервной системы занимается академик Ю. Л. Курако и его ученики, разработавшие и внедрившие в практическую неврологию набор методических (как правило, количественных) подходов к оценке глубины повреждения, состояния и возможностей вегетативной нервной системы.

В связи с этим становится понятно, почему биологическая реакция на ИИ, начавшаяся первичными радиационными изменениями, ухудшая качественные характеристики, сокращая объём и увеличивая темп утилизации резервов организма, приводит и преждевременному исчерпанию его адаптивных возможностей [192]. Процессы компенсации и адаптации в высокодифференцированном организме во многом зависят от качества функционирования информационных и регуляторных систем.

Отдаленные последствия облучения нестохастического характера проявляются комплексом нарушений, которые возникают на основе необратимого компонента лучевого поражения. Они могут развиваться также после субклинических форм лучевого поражения, обусловленных воздействием малых доз ИИ. Под малыми дозами обычно понимают дозы однократного (кратковременного) радиационного воздействия, не превышающие 1,0 Гр. [192].

По отношению к первичным радиационным изменениям нестохастические отдаленные последствия облучения вторичны; одни из них носят компенсаторно-приспособительный характер, тогда как другие компенсаторного значения не имеют [30]. У населения, подверженного влиянию малых доз ионизирующей радиации, отмечается высокий уровень напряженности регуляторных и адаптационных систем в совокупности с мощным психогенным влиянием ИИ, которые сознанием многих людей воспринимаются как реальная угроза здоровью, явилась дополнительным патогенетическим фактором, оказавшим отрицательное влияние на индивидуальную реакцию организма на облучение (в смысле понижения радиорезистентности) и дальнейшую эволюцию развившихся нарушений [192, 194].

Рассматривая соотношение радиационного и психогенного факторов в развитии функциональной и соматической патологии у данной части населения, необходимо иметь в виду, что биологическое действие проникающей радиации не зависит от сознания человека, и в этом смысле

оно обязательно. При относительно равномерном внешнем облучении организма оно также универсально, так как реализует себя на молекулярно-клеточном уровне во всех, без исключения, органах и тканях. В то же время психогенный стрессорный фактор действует опосредованно через информационные системы мозга.

Качественный и количественный характер его воздействия определяется многими субъективными (личностными) особенностями индивидуума [193]. Поэтому, если речь идёт об общих оценках, то вклад ИИ в патогенез отдалённых медицинских последствий аварии на ЧАЭС должен быть, безусловно, признан как главенствующий.

Механизм биологического действия психо-эмоционального стресса по своему характеру и последовательности событий сходен по влиянию на организм ИИ. Таким образом, стрессорное влияние комплекса неблагоприятных факторов, связанных с Чернобыльской аварией, вызывая дополнительную астенизацию и невротоподобные реакции и ослабляя интегрирующую роль ЦНС и высших регуляторных центров ВНС, способствует замыканию и упрочению порочного круга при формировании психо-нейро-вегетативных расстройств, существенно осложняя их течение [254]. Как следствие этого, психо-неврологические и психологические аспекты последствий аварии на ЧАЭС оказались приоритетными. Это обусловлено особенностью данной аварии, которая характеризуется длительной или затяжной стрессогенной ситуацией.

Результаты социологических, психологических и клинических исследований показывают, что состояние хронического дистресса способствовало снижению показателей субъективной самооценки состояния здоровья и самочувствия у 63-80 % лиц. Социальные, психологические факторы стресса остаются главными и по настоящее время. Они касаются всех категорий населения, причастных к аварии: участников ее ликвидации, эвакуированных и переселенных граждан, людей, проживающих на загрязнённых радионуклидами территориях.

Массовые скрининг-исследования позволили выявить все признаки, характерные для хронического дистресса: эмоционально-аффективные, поведенческие, соматические [282, 294].

Многолетние динамические наблюдения за заболевшими ликвидаторами аварии показали, что этиопатогенетическими пусковыми факторами, приведшими к возникновению и увеличению соматоневрологических нарушений, явились комбинированные биогенные (ИИ, химические агенты, нарушения ритма труда и питания и др.) и психогенные (информационная неопределенность, нарушение индивидуального стереотипа жизни, чувство изоляции и опасности, психосоциальное напряжение на работе и пр.) стрессогенные факторы [86, 92, 93]. Длительность дистресса способствовала астенизации соматической и аффективной сфер, которая явилась фоном для развития самых разнообразных стойких психофизиологических реакций в виде ВД и невротических синдромов [103, 127, 132, 164]. Доказано, что клиническая манифестация ВД характеризуется стойкой дизрегуляцией систем нейровегетативного, нейроэндокринного и нейроиммунного обеспечения [129, 133]. Истощение активности этих интегральных систем способствовало формированию множественных нейротрофических изменений в различных органах и системах (эндокринной, сердечно-сосудистой, пищеварительной и др.), преимущественная локализация и выраженность которых во многом определяют особенности клинического течения ВД, её тяжесть и дальнейшую эволюцию. Сама же ВД рассматривается как симптомокомплекс, характеризующийся нарушением различных звеньев вегетативной регуляции, и является дезадаптивным ответом на различие формы функциональной и органической патологии [53]. Вегетативные дисфункции, которые наблюдаются у лиц, подвергшихся общему относительно равномерному воздействию ИИ вследствие аварии на ЧАЭС, можно охарактеризовать как первичные церебрально-периферические, так как в разные сроки после воздействия ИИ у части лиц

обнаруживаются клинические признаки функциональных нарушений как церебральных, так и периферических вегетативных образований [86]. Пострадиационные функциональные расстройства деятельности различных физиологических систем организма (висцеропатии) по своей этиопатогенетической сути также не тождественны другим, ранее известным патологическим вегетативным синдромам, хотя клинические проявления во многом сходны с теми, которые наблюдаются при обычных формах вегето-сосудистой (ВСД) или нейро-циркуляторной (НЦД) дистоний. ВД протекает с нарушением гомеостаза, сопровождается изменениями нервно-психической деятельности и адаптации человека к меняющимся условиям внешней среды [104]. В обеспечении различных форм нервно-психической деятельности важная роль принадлежит центральному звену ВНС, являющейся неспецифической интегративной системой мозга [220, 221]. Сегментарное звено ВНС, взаимодействуя с надсегментарными структурами, осуществляет вегетативную регуляцию всех систем организма. Сложность и специфичность деятельности ВНС определяется также особенностями нарушений медиаторного обмена [159]. Однако, не это определяет трудности в диагностике и коррекции возникших нарушений. С учетом существующих на сегодняшний день классификаций (В.И.Маколкин, С.А.Аббакумов, 1996; А.М.Вейн, 1998), у наблюдаемой категории больных можно выделить три основные формы: НЦД, ВСД, психо-вегетативные состояния. Нужно отметить, что деление ВД у лиц, подвергшихся воздействию комплекса неблагоприятных факторов в связи с аварией на ЧАЭС, на отдельные клинические формы, достаточно условно, так как в патогенетическом отношении они однородны. В клинической практике не встречаются изолированные, "чистые" формы ВД; в любом отдельном случае речь идёт о сочетанных клинических проявлениях каждой из них. Поэтому диагноз ставится на основании ведущего клинического синдрома, присущего одной из названных основных форм вегетативных дистоний. Последние отражают

лишь наиболее общие специфические особенности нейровегетативно-психических нарушений у рассматриваемой категории больных, которые по своим клиническим характеристикам приближаются к ранее описанным самостоятельным патологическим состояниям, имеющим иной патогенез.

Сочетанное влияние радиационного, других разнообразных отрицательных факторов Чернобыльской аварии на фоне межиндивидуальной варибельности чувствительности к ним явилось причиной столь широкого многообразия клинической картины нейровегетативных и психо-эмоциональных расстройств [25, 30, 36]. Индивидуальная чувствительность к действию ИИ обусловлена гено- и фенотипическими особенностями организма человека, состоянием здоровья и другими биологическими характеристиками [150, 245, 260, 262]. На уровне популяции следует говорить о её типологической неоднородности по признаку толерантности к радиации [97]. Поэтому не всегда прослеживается зависимость "доза-эффект" в диапазоне доз ниже 0,8-1,2 Гр.

Вегетативная дистония может наблюдаться в качестве самостоятельного заболевания, однако зачастую она сочетается с разнообразной частной патологией висцеральных систем [2]. Развитие у конкретного лица того или иного частного синдрома (заболевания) либо их комбинации, индивидуальные особенности клинической картины связаны не только с наследственно-конституциональными (типологическими) факторами, но и с уровнем дозовой нагрузки при внешнем облучении, её анатомическим распределением, путями поступления радионуклидов в организм, их количественным и качественным составом, ткане- и органотропностью, темпом и другими особенностями их элиминации из организма. Любое соматическое заболевание или сочетанная патология обязательно протекает на фоне астенизации ЦНС, что связано с ослаблением потенций организма, осуществляющих восприятие и переработку поступающей информации. В зависимости от

индивидуальных свойств личности астенизация может стать причиной развития невротических, депрессивных и ипохондрических настроений. Для рассматриваемых форм характерным является наличие патологических признаков, присущих поражению всех звеньев ВНС. Особенностью течения ВД у этих лиц является стойкость психофизиологических (функциональных) нарушений, переходящих в ускоренное формирование психопатологических, психосоматических и соматоневрологических синдромов [123, 124, 283].

ВСД является одной из наиболее часто встречающихся форм ВД [200]. Обычно она сочетается с разнообразными заболеваниями внутренних органов. Различают перманентную, пароксизмальную, перманентно-пароксизмальную форму ВД. При перманентной форме ведущими жалобами больных являются: головная боль, головокружение, шум в голове, ноющие ощущения в области грудной клетки, тошнота, раздражительность, снижение внимания, памяти, боли и парестезии в ногах, судороги в мышцах ног, боли в костях, быстрая смена окраски кожных покровов, мраморность кожи. Жалобы зачастую имеют сенестопатический характер и эмоциональную окраску. Головокружение, как правило, носит несистемный характер, сопровождается неустойчивостью при ходьбе, внезапной слабостью во всем теле, тревогой, боязнью упасть и потерять сознание. Эти состояния достаточно тяжело переносятся больными. При данной форме нет развернутых кризовых состояний, но могут наблюдаться вестибулярные расстройства, колебания температуры тела, АД, ЧСС, повышенная потливость. Характерно снижение произвольного внимания и мышления, снижение фона настроения. Отмечаются типичные сосудистые головные боли мигренозного характера, акропарестезии и синдром Рейно, нарушение терморегуляции, нейроаллергические проявления.

Пароксизмальная форма ВД проявляется кризами, в клинической картине которых ведущее место занимают вегетативные и эмоционально-

аффективные расстройства, возникающие на фоне перманентных проявлений. Частота и выраженность кризов определяет степень тяжести заболевания.

К психовегетативным состояниям относятся астенический, астено-невротический, астено-депрессивный, астено-ипохондрический синдромы. Они отражают характер и тяжесть психических нарушений при стойкой ВД [174].

Астенический синдром характеризуется жалобами на постоянные головные боли, более интенсивные во второй половине дня, утомляемость, снижение памяти по типу затруднений запоминания и воспроизведения материала, а также нарушение концентрации, устойчивости и переключения внимания. Отмечается вялость, эмоциональная лабильность, повышенная эффективность (обидчивость, плаксивость, подавленность), апатия, неуверенность в своих силах, снижение умственной и физической работоспособности, изменчивость настроения в сторону тревожности, повышение чувствительности к внешним (шум, вибрация, душные помещения, ветреная или жаркая погода и др.) и внутренним раздражителям (неприятные ощущения в области сердца, эпигастрии, шеи). Эти ощущения, как правило, являются базисом для невротического развития личности.

Астено-невротический синдром чаще всего проявляется у данной категории больных. Изменения, характерные для астенического синдрома, отличаются значительными нарушениями внимания и мыслительного процесса с затруднением воспроизведения усвоенного. После перенесенных вегетативных кризов вышеперечисленные нарушения зачастую сопровождаются дезорганизацией психической деятельности, появлением хаоса мыслей, растерянности, отчаяния и страха.

Астено-депрессивный синдром отличается преобладанием нарушений аффективности и угнетенностью, снижением настроения, нарушением сна и снижением общей активности. Аффективные реакции лабильны,

настроение неустойчиво, раздражительность легко переходит в угнетенность, слабодушную плаксивость. Нередко отмечаются расстройства половой функции в виде снижения либидо, ослабления адекватных эрекций у мужчин. Депрессивные проявления сочетаются с обилием соматических и вегетативных жалоб. Психопатологические симптомы сохраняют тенденцию к фиксации, обрастают радиофибическими реакциями, стойкими ипохондрическими включениями, приводящими к патохарактерологическому развитию личности.

Основу астено-ипохондрического синдрома формируют описанные психо-вегетативные нарушения и симптомы, возникшие на основе психосоматической патологии. Типично появление сенестопатий с аффективными расстройствами в виде стертой или выраженной и депрессивной симптоматики, переживания, беспокойства и страха, тревожной мнительности, чрезмерной заботы о своём здоровье с постоянным самоконтролем за состоянием внутренних органов. Особо актуальными в структуре ипохондрического синдрома являются кардиалгии, цефалгии, копулятивная дисфункция, боли в ногах, диспноэ, головокружение. Многочисленные панические проявления можно оценивать как "малые" вегетативные кризы. У некоторых больных аффективная составляющая может отсутствовать, пациенты чаще акцентируют внимание на вегето-соматических симптомах.

При вегетативно-дистонических проявлениях у лиц с истерическими чертами личности бывает преобладание раздражительности, чувство страха и внутреннего напряжения, тоскливой жалости к себе. Вегетативные кризы у них носят конверсионный характер, завершаясь парезами, афонией, мутизмом, судорожными проявлениями. Для них характерны симптомы раздражения желудочно-кишечного тракта (тошнота, рвота и др.), ощущения удушья и "комка" в горле, задержки мочи и т.д.

При всех формах ВД у 3-4 % лиц наблюдается нарушение терморегуляции [137]. Гипертермия сопровождается усилением вегетативных симптомов, предкризовых состояний, но может появляться и спонтанно. Температурные свечи (39-40 °С) носят преходящий характер, а субфебрилитет в диапазоне от 37,0 до 37,7 °С может быть стойким и длительным, что создаёт дополнительные трудности для диагностики и побуждает к поиску активно протекающих воспалительных заболеваний.

Длительное хроническое напряжение основных интегративных и адаптивных систем организма (нейровегетативной, эндокринной, иммунной, и др.) при ВД у лиц, подвергшихся воздействию ИИ в результате Чернобыльской аварии, ведет к срыву механизмов компенсации и ухудшению показателей здоровья [133, 178]. Поэтому необходимо регулярное наблюдение за данным контингентом лиц, своевременный анализ результатов обследования в динамике с целью профилактики перерождения функциональных нарушений в соматоневрологическую патологию и проведения адекватной восстановительной терапии.

Естественно, при таком разнообразии клинических форм и проявлений вегетативных дисфункций, за прошедшие после Чернобыльской аварии годы предложено множество различных путей и методов коррекции выявленной вегетативной патологии [7, 24, 67, 87, 91, 149, 186, 199, 269, 285]. Однако, разработанные комплексы, как правило, не учитывают всего спектра выявленных нарушений и в связи с этим носят ограниченный и однобокий характер. С другой стороны, для применения адекватного комплекса терапии, нужно иметь и соответствующие условия, т.е. возможность применения всего арсенала природных и преформированных лечебных факторов в сочетании с широко представленным спектром физиопроцедур, бальнеотерапией, при сведении к необходимому минимуму медикаментозной терапии [163]. По словам проф. Бабова К.Д., «Основой медицинской реабилитации является формирование лечебной базы. Поэтому необходимы дальнейшие

комплексные исследования по обоснованию использования в восстановительном лечении природных лечебных факторов. «...В развитой структуре восстановительного лечения должно быть четко определено взаимоотношение служб медицинской реабилитации и физиотерапии в больницах, поликлиниках, санаториях-профилакториях и пр.» [20]. Одной из основных задач современного здравоохранения является развитие и совершенствование детской реабилитационной службы. Многочисленные публикации свидетельствуют о том, что у детей развивается хронизация процесса, сопровождающаяся прогрессирующим поражением ряда органов и систем с выраженным нарушением их функции [64, 197]. Проблема эта многогранна. Одной из причин является использование во время лечения малоэффективных или неадекватных состоянию здоровья лечебных мероприятий; необходимо создание новых и более широкое использование существующих методов диагностики с целью разработки прогностических критериев для адекватного выбора мероприятий по восстановительному лечению [19]. Проблема состоит и в том, что, по утверждению проф. Бабова К.Д., “в Украине отсутствует единая концепция и государственные программы по медицинской реабилитации детей и подростков. Имеются опыт и определенные наработки в отдельных лечебных учреждениях для некоторых категорий больных. Значимой является разработка Государственной программы восстановительного лечения детей и подростков с различной патологией для дальнейшего формирования структуры педиатрической реабилитации в Украинском здравоохранении, что позволит заложить фундамент будущего здоровья украинской нации” [19]. В отношении реабилитации детей, как видно, ведется определенная работа, но “фундамент будущего здоровья нации” закладывается, в прямом смысле, в утробе матери. Поэтому, говоря о здоровье детей, нельзя забывать о здоровье молодых женщин детородного возраста. К сожалению, публикаций, в которых говорится о реабилитации молодых женщин, не найдено. Есть смысл полагать, что в свете этой проблемы,

опыт Одесского клинического санатория им. В.П. Чкалова, санаториев “Россия” и “Одесский”, где одновременно проходят лечение дети с матерями, заслуживает внимания. Естественно, что женщина, обремененная детьми, вряд ли бросит домашние дела и отправится в одиночку в санаторий. На такой шаг она решится только в крайнем случае. Другое дело - находиться в санатории вместе с ребенком. Это и лечение, и отдых, и переключение с домашних хлопот на заботу о своем здоровье, собственной личности. Поэтому следует говорить о необходимости и целесообразности подобного совместного пребывания матери и ребенка в санатории.

В Одессе природные климатические параметры (сочетание степного и морского климата, большое количество солнечных дней, оптимально высокие показатели среднегодовых температур) уже сами по себе являются показателем к реабилитации пострадавшего вследствие Чернобыльской катастрофы населения. Лечебные базы клинических санаториев, где осуществляется курс восстановительной терапии, оснащены всем необходимым физиотерапевтическим комплексом. Можно утверждать, что при правильном и адекватном применении всего имеющегося в наличии арсенала реабилитационных мероприятий, в условиях санаториев Одессы можно добиться весьма высоких положительных результатов в отношении вегетативных дисфункций, что особенно важно для детей, подростков и женщин детородного возраста, подверженных влиянию малых доз ионизирующей радиации. Применение физических факторов оказывает терапевтический эффект, который определяется присущим им стимулирующим влиянием на адаптационно-приспособительные и защитные функции организма, противовоспалительным и десенсибилизирующим действиями [7, 76, 79, 80, 81, 180, 207, 240, 248, 309]. Коррекция вегетативных дисфункций у детей привлекает внимание многих авторов, так как изучение медицинских последствий Чернобыльской катастрофы указывает на то,

что влияние факторов радиационной природы обусловило стойкие негативные тенденции в состоянии здоровья всего детского населения пострадавших территорий. Установлено увеличение общей заболеваемости детского населения (с 455,4% в 1987 году до 1367,2% в 2001 году) и заболеваемость по всем основным разделам заболеваний. Результаты комплексного клинко-инструментального обследования указывают на снижение удельного веса практически здоровых детей (с 27,5% в 1986-1987 гг. до 8,35 в 2000 г.) увеличение числа детей с хроническими заболеваниями (с 8,4% в 1986-1987 гг. до 55,5% в 2000г.) [239]. На основе динамических клинических наблюдений за более чем 48 тысячами детей выделены симптомокомплексы, характерные для разных сроков послеаварийного периода [240]. Таким образом, авария на ЧАЭС обусловила ухудшение здоровья пострадавшего детского населения, в связи с чем важнейшим является выявление основных путей его восстановления. Сотрудники научного центра радиационной медицины АМН Украины наметили пути решения данной проблемы: диспансерное наблюдение; рациональный режим: сбалансированное питание с радиозащитной поддержкой пищевых рационов; своевременная коррекция функциональных нарушений; оптимизация традиционных схем лечения за счет включения в них антиоксидантов, адаптогенов, мембраностабилизирующих препаратов и биостимуляторов; ежегодное оздоровление [240]. Авторы также указывают на необходимость применения электрофореза, УФО-терапии, УВЧ-терапии, индуктотермии [10, 116, 157, 239, 270, 271]. В некоторых работах акцент приходится на применение сорбционных препаратов, например, силларда П (Андрух В.Н. с соавт, 2000) [7]. В других работах отмечается положительное влияние на состояние мозговой гемодинамики и состояние вегетативного тонуса у детей КВЧ – терапии. Дифференцированный подход к комплексной санаторно-курортной реабилитации детей с вегетососудистой дистонией предложен Чебаненко Ю.В., но, к сожалению, в работе не учитываются

проблемы детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, а поэтому не используются тканевые и сорбционные препараты, а также прием минеральных вод, обладающих радиопротекторными свойствами. Если говорить о бальнеотерапии, то необходимо отметить, что данный метод лечения оказывает благотворное влияние на высшие регуляторные механизмы, нормализацию функционального состояния внутренних органов, улучшение показателей неспецифической резистентности организма и гормональных систем, тем самым обуславливая лечение астено-вегетативного синдрома [20, 180, 207, 228]. Минеральные воды, употребляемые внутрь, способствуют элиминации радионуклидов из печени, улучшают функциональное состояние органов пищеварения, способствуют обновлению нарушенных нейрогуморальных соотношений и адаптационно-приспособительных функций организма [20, 28, 180, 181]. Разработаны определенные схемы коррекции вегетативных дисфункций у детей для лечебно-профилактических учреждений, направленные на восстановление надсегментарной и сегментарной вегетативной регуляции деятельности различных органов и систем организма [20, 88, 168, 266]. Есть работы, в которых говорится об эффективности применения у детей, пострадавших в результате Чернобыльской катастрофы, витамина Е и исадора- экстракта омелы белой (Антипкин Ю.Г. с соавт., 1998) [9]. Но в литературе нет данных о применении широко известных тканевых препаратов у детей и подростков, подверженных влиянию малых доз ионизирующей радиации, хотя у взрослых применение тканевых препаратов в реабилитационной практике имеется. В.П.Филатов рассматривал образование биогенных стимуляторов как «выработанный эволюционным путем способ приспособления обмена веществ в организме к действию условий среды, если это действие не превышает какой –то максимальной, убивающей степени» [250]. Биогенные стимуляторы являются, таким образом, продуктом активной функциональной деятельности защитных и

приспособительных механизмов живых систем, они накапливаются под воздействием неблагоприятных факторов. Не подвергается также сомнению факт благоприятного влияния тканевой терапии при неврологической патологии [23, 95, 108, 119, 120, 121, 125, 126, 128, 130, 131, 134, 136, 187, 208, 209, 213, 231, 250, 288]. Кроме того, как отмечал В.П. Филатов, введенные в организм больного биогенные стимуляторы повышают его сопротивляемость патогенным началам и способствуют выздоровлению [249, 250].

Изданы довольно объемные и информативные методические рекомендации по применению природных и преформированных целительных факторов в лечении лиц, участвовавших в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС (Бабов К.Д с соавт., 1994; Хомазюк И.М. с соавт., 2000) [20, 255], рекомендации по санаторно - курортному лечению под. ред. проф. Лободы М.Ф., 1998 [180], но в них не уделено должного внимания проблемам комплексной терапии детей и подростков, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях. Кафедрой педиатрии № 4 Национального медицинского университета им. А.А Богомольца выпущен информационный бюллетень для врачей лечебно-профилактических учреждений, посвященный лечению вегетативных дисфункций у детей, составленный В.Г.Майданик и В.Г. Бурлай, в котором внимание акцентируется на комплексном лечении детей с предпочтением немедикаментозных путей коррекции вегетативных нарушений. Рекомендуются применение витаминных комплексов, микроэлементов, седативных трав (валериана, боярышник, пустырник), растительных адаптогенов (лимонник, жень-шень, левзея, радиола, заманиха, аралия, элеутерококк, стеркулия) Из физиотерапевтических методов у детей с симпатикотонией рекомендуется применять гальванизацию, диатермию синокаротидной зоны, электрофорез по Вермелю или на воротниковую зону (5% раствор натрия бромида, 4% раствор магния сульфата, 2,4% раствор эуфиллина, 1% раствор папаверина). При ваготонии

рекомендуется применение электрофореза 5% раствора хлорида кальция, 1% раствора кофеина, эфедрина, мезатона по воротниковому методу или по Щербаку, общее ультрафиолетовое облучение. Для стимуляции коры надпочечников авторы рекомендуют применение ДМВ-терапии области надпочечников [168]. Как видим, несмотря на упоминание комплексного подхода, перечень мероприятий в приведенном информационном бюллетене далеко не полный. Что же касается реабилитации детей, приехавших из районов, загрязненных радионуклидами в санатории и санатории-профилактории, подобных методических рекомендаций вообще нет. В большинстве работ авторы, говоря о физиотерапии, не упоминают такой самый древний и действенный метод, как массаж. Что же касается массажа при вегетативно-сосудистых нарушениях, то он должен проводиться по специфическим методикам, таким, как, например, методика Курако Ю.Л., Волянского В.Е., суть которой состоит в механическом воздействии на вегетативные точки, зоны и кожно-мышечные сегменты [135]. В лечении детей, пострадавших от последствий аварии на ЧАЭС, применяются методы психокоррекции в санаторно-курортных условиях. Поберская В.А. и Загоруйко И.В. (2000г.) говорят, что у данного контингента лиц с имеющимися нарушениями когнитивных функций, после курса психологической коррекции регистрировалось снижение уровня тревожности, повышение спонтанной активности, существенное улучшение адаптивных возможностей психики; к наиболее значительным результатам авторы относят достоверное улучшение таких функций познавательной сферы, как концентрация внимания, работоспособность. На этом основании делается заключение, что этап санаторно-курортного лечения является целесообразным в проведении психологической коррекции когнитивной сферы детей; применение психологической коррекции, сопряженной с диагностическим блоком, способствует повышению эффективности медико-социальной реабилитации детского контингента, причем авторы говорят о

целесообразности увеличения продолжительности санаторно-курортного лечения [198]. К сожалению, в приведенной работе не говорится о тех лечебных мероприятиях, на фоне которых проводилась психологическая коррекция, а ведь в подобного рода нарушениях непосредственная роль принадлежит вегетативной нервной системе, поэтому логично было бы говорить о коррекции психо-вегетативных соотношений. Подобные работы есть в отношении ликвидаторов аварии на ЧАЭС; понятно, что в них речь идет не о подростках и женщинах детородного возраста, а о мужчинах. Что же касается психоневрологических нарушений у детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, есть работа Кеворкова Г.А. и соавт.(2002), но посвящена она детям с ЧМТ, что, естественно, усугубляет клиническую картину [105]. В этом плане интересны работы по коррекции депрессивного фона пострадавшего в результате Чернобыльской аварии детского контингента. Таких данных в литературе тоже пока недостаточно [43, 100, 103, 247, 252], хотя имеются научные статьи по данному вопросу в отношении детей и подростков с вегетативными дисфункциями, не подверженных влиянию ионизирующей радиации [45, 60, 98, 143, 144, 206, 251, 253].

Таким образом, вопрос комплексного обследования и лечения вегетативных дисфункций у детей, подростков и женщин детородного возраста, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, предполагающий разработку дифференцированной терапии с использованием всех имеющихся на курорте возможностей, остается недостаточно изученным, хотя нельзя сказать, что этому вопросу уделяется недостаточное внимание в общественных и медицинских научных кругах. Наоборот, из приведенного литературного обзора видно, что в этом направлении проводится большая работа и что необходимо на новом, более высоком современном уровне изучать данную патологию у лиц разных возрастных групп, особенно у детей - будущего нашей страны. Поэтому так важно сейчас эффективное решение поставленных проблем.

В лечебно-профилактических учреждениях Одессы есть все условия для успешной реализации программ по оздоровлению лиц, подверженных влиянию малых доз ионизирующего излучения. Много факторов, включая уникальные климатические условия, хорошую лечебную базу, возможность совместного оздоровления матерей и детей, могут служить основой успешного лечения данного контингента при условии адекватно подобранных терапевтических комплексов.

РАЗДЕЛ 2

МАТЕРИАЛ, МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ

2.1. Методы исследования

Обследовано 193 человека (145 детей и подростков в возрасте от 3 до 16 лет (76 мальчиков и 69 девочек), а также 48 женщин в возрасте от 22 до 36 лет) с вегетативными дисфункциями, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях Киевской, Житомирской, Волынской, Сумской, Винницкой, Тернопольской, Черкасской, Ровненской, Черниговской областей.

В качестве реабилитационной терапии использовалось несколько лечебных комплексов, каждый из которых включал климатотерапию, диетотерапию, лечебную физкультуру, массаж, витаминотерапию, тканевую терапию, венотоники и дневные транквилизаторы бензодиазепинового ряда. Отличие комплексов состояло в применяемых в зависимости от характера выявленных вегетативных дисфункций состава ванн (искусственные газовые ванны на морской воде с добавлением различных компонентов – лавандовые, хвойные, жемчужные, йодобромные), питьевых минеральных вод (Лужанская, Поляна Квасова, Поляна Купель, минеральная вода Одесская), ингаляций с использованием трав, грязевых аппликаций, электропроцедур (лазеро-и магнитотерапия, УВЧ, УФО, ультразвука, Тубус-кварца и др.).

Наряду с общим неврологическим обследованием все дети осматривались педиатром, все женщины – терапевтом и гинекологом; при необходимости привлекались отоларинголог, эндокринолог и другие специалисты.

Оценка состояния вегетативной нервной системы проводилась с учетом трех ее основных состояний – исходного вегетативного тонуса, вегетативной реактивности и вегетативного обеспечения деятельности. Все исследования проводились дважды – в начале и в конце лечения.

Методика исследования.

Изучение исходного вегетативного тонуса проводили с помощью балльной оценки симптомов по таблице "11 стигм" разработанной на кафедре нервных болезней ОГМУ, данных кардиоинтервалографии, терморегуляции кожных покровов. Кроме этого, исследовали систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) артериальное давление, их симметричность, минутный объем крови (МО), индекс МО крови, вегетативный индекс Кердо (ВИК), частоту дыхания (ЧД), коэффициент Хильдебранта (отношение частоты сердечных сокращений - (ЧСС) - к частоте дыхания), частоту сердечных сокращений (ЧСС).

ВИК определяли по формуле:

$$\text{ВИК} = (1 - \text{Д}/\text{Р})100 \quad (2.1.)$$

где Д-величина диастолического артериального давления в мм.рт.ст.;

Р-частота сердечных сокращений в минуту.

Значения вегетативного индекса Кердо от (-3) до (+3) свидетельствовали об эйтонии, от (+4) и более – о симпатикотонии и от (-4) и менее – о ваготонии [55].

МО крови, определяли непрямым способом Лильештранда-Цандера по формуле:

$$\text{МО} (\text{амплитуда АД}/\text{среднее АД}) \text{ Р } 100, \quad (2.2.)$$

где амплитуда АД=САД-ДАД;

среднее АД=САД+ДАД/2;

Р- частота сердечных сокращений в минуту.

Индекс МО крови по Вецлеру рассчитывали по формуле:

Индекс МО = амплитуда АД в покое ЧСС в покое / нормальная амплитуда АД нормальная ЧСС, где нормальные показатели берутся из таблицы Вецлера. (2.3.)

Методика исследования кардиоинтервалографии заключалась в последовательной записи и измерении 100 кардиоциклов (интервал R-R ЭКГ во 2-ом отведении) на одноканальном электрокардиографе типа "Малыш" при скорости движения ленты 50 мм/с. Математическая обработка полученных данных включала расчёт следующих показателей: Мо (мода) - наиболее часто встречающееся значение кардиоинтервала (в с), показывающее наиболее вероятный уровень функционирования сердца; АМо (амплитуда моды) - число кардиоциклов, равных по продолжительности моде (в %) зависящее от влияния симпатического отдела ВНС: ΔX (вариационный размах) - диапазон колебаний значений кардиоинтервалов отражающих влияние парасимпатического отдела ВНС (в с); ИВР (индекс вегетативного равновесия)-указывающий на соотношение между активностью симпатического и парасимпатического отделов ВНС (АМо/ΔX); ПАПР (показатель адекватности процессов регуляции) - отражающий соответствие между активностью симпатического отдела ВНС и ведущим уровнем функционирования синусового узла (АМо / Мо); ВПР (вегетативный показатель ритма) - позволяющий судить о вегетативном балансе с точки зрения активности автономного контура регуляции (I / МоΔX) ; ИН (индекс напряжения) - интегральный показатель, отражающий состояние ВНС (АМо / 2МоΔX) ;

Для детей значение ИН от 30 до 90 усл.ед.указывает на эйтонию, менее 30 усл.ед. на ваготонию, а выше 90 усл.ед.-на симпатикотонию . На ряду с этим, во 2-ом отведении изучали ЭКГ - показатели несущие информацию о состоянии ВНС : длительность интервалов R-R, P-Q , S-T, комплекса QRST, зубцов P,T; амплитуду зубцов P, T; расположение сегмента S-T по отношению к изолинии.

Вегетативная реактивность (ВР) изучалась с помощью глазосердечного рефлекса Ашнера-Даньини и ортостатической пробы Превеля.

Рефлекс Ашнера-Даньини вызывали надавливанием на оба глазных яблока до появления лёгкого болевого ощущения в течение 30 секунд, после чего сразу измеряли ЧСС. Рефлекс исследовали после измерения ЧСС в покое. Замедление пульса на 6-12 ударов в минуту при вызывании глазосердечного рефлекса оценивалось как нормальная ВР; замедление пульса на 12-16 ударов и выше – как повышенная или избыточная (парасимпатическая реакция); незначительное замедление пульса – как пониженная ВР; отсутствие замедления пульса либо его учащение на 2-4 удара в минуту- извращенная ВР (симпатическая реакция) [55, 220].

Пробу Превеля проводили после 15-минутного покоя исследуемого в положении лежа. При этом у него трижды измеряли АД и ЧСС и за исходное брали наименьшие значения. После этого исследуемый занимал вертикальное положение и у него опять измеряли АД и ЧСС. Нормальная ВР при пробе Превеля характеризовалась учащением пульса на 6-24 удара в минуту и повышением АД до 20 мм. рт.ст. или падением его не более, чем на 10 мм.рт.ст.; недостаточная ВР - учащением пульса менее, чем на 6 ударов в минуту и падением АД более, чем на 10 мм. рт. ст.; избыточная ВР- учащением пульса более, чем на 24 удара в минуту и повышением АД на 20 мм. рт. ст. и выше.

Вегетативное обеспечение деятельности (ВОД) оценивалось при помощи дозированной физической и умственной нагрузки. Методика проведения пробы с физической нагрузкой заключалась в осуществлении обследуемым 20 глубоких приседаний на полу в течение 30 секунд. До проведения и сразу же после проведения пробы измеряли ЧСС и АД. О нормальном ВОД говорило увеличение этих показателей на 20-25% по сравнению с состоянием покоя (т.е. учащение пульса на 10-30 ударов в 1 минуту и повышение систолического АД на 20 мм.рт.ст.); при показаниях,

превышающих контрольные цифры (учащение пульса более, чем на 30 ударов в 1 минуту и повышение систолического АД более, чем на 20 мм.рт.ст.), ВОД оценивалось как избыточное, а при падении АД, урежении или недостаточном учащении пульса (учащение пульса менее, чем на 10 ударов в 1 минуту и повышение систолического АД менее, чем на 10 мм.рт.ст.) - как недостаточное [54, 55, 221, 264].

Методика проведения пробы с умственной нагрузкой заключалась в том, что обследуемый в уме отнимал цифры от 200 по 7. До проведения и после проведения нагрузки измеряли ЧСС. Нормальным ВОД при проведении этой нагрузки являлось учащение пульса на 12-20 ударов в минуту; избыточным ВОД - учащение пульса более 20 ударов в минуту, недостаточным ВОД- учащение пульса менее, чем на 12 ударов в минуту. Все исследования вегетативной нервной системы проводились утром в одно и тоже время. Показатели были обработаны статистически, различия полученных данных определяли по критерию Стьюдента с уровнем значимости $p < 0,05$.

Церебральная гемодинамика изучалась с помощью реоэнцефалографии (РЭГ) и транскраниальной доплеросонографии (ТДСГ), что позволило исследовать тонус сосудов головного мозга, величину и симметричность кровенаполнения, наличие венозного застоя и другие основные показатели мозгового кровотока [89]. Реограммы изучались на аппарате системы «RHEOCOM» (исследование РЭГ FM, OM 1- 4к). Допплерографические характеристики определяли с помощью многооконного ультразвукового доплеровского прибора для диагностики периферического и мозгового кровообращения на основе спектрального анализа скорости кровотока «Сономед – 300/М» [189, 190].

Исследование электрических потенциалов головного мозга проводили с помощью электроэнцефалографии (ЭЭГ) на базе электроэнцефалографической диагностической системы NeuroLab 2000, предназначенной для регистрации, анализа и интерпретации

электроэнцефалограмм и вызванных потенциалов головного мозга, проведения функциональных исследований. В качестве регистратора биопотенциалов в системе использован цифровой 16 - канальный ЭЭГ-усилитель с микропроцессорным управлением.

Ликвородинамические нарушения изучали путем исследования желудочковой системы головного мозга (ЖСГМ) с помощью классической одноосевой эхоэнцефалографии (ЭЭГ) [227].

Терморегуляцию исследовали медицинским электротермометром типа ТПЭМ -I при температуре воздуха в помещении 20-22°C после 15-минутной адаптации в положении обследуемого лёжа. Термотопографию изучали на 8 симметричных участках тела: на лбу, внутренней поверхности средней трети плеча и предплечья, тыльной поверхности кисти у основания 2 и 3 пальца руки, передней поверхности средней трети бедра и голени, тыльной поверхности стопы у основания 2 и 3 пальца ноги, в подмышечных впадинах. Принималась во внимание асимметрия температурных показателей, а также их разница между наиболее удаленными участками тела "лоб - стопа" (орально-каудальный показатель) проксимальным и дистальным отделом рук и ног (проксимально-дистальный показатель "плечо - кисть" и " бедро - стопа "). Дистантную термографию проводили по стандартной методике цветным тепловизором ТВЦ – 01 «Радуга». Полученные данные заносили в специальную теплокарту, разработанную в тепловизионной лаборатории кафедры нервных болезней ОГМУ, с помощью которой проводились расчеты орбитального градиента, проксимально-дистальных индексов на конечностях [227].

Всем женщинам детородного возраста при поступлении и на 20-21 день лечения проводилось нейропсихологическое обследование, включавшее исследование произвольного внимания, кратковременной и долговременной памяти. Также всем подросткам 9-16 лет и всем

женщинам детородного возраста проводилось исследование депрессивного фона.

Степень выраженности депрессивного фона определялась по новой действующей шкале депрессии DUODECIM 110: 1141 – 1148, 1994, состоящей из 10 вопросов. Для количественной оценки наличия депрессивного компонента испытуемый должен отметить не только наличие или отсутствие того или иного признака, но и степень его выраженности. Результаты исследования оценивались по количеству баллов. 9 баллов и более соответствовали состоянию депрессии.

Для изучения состояния произвольного внимания обследуемым больным проводилась корректурная проба, заключающаяся в зачёркивании определённых букв в тексте. Исследование проводилось при помощи специальных бланков с рядами букв, расположенных в случайном порядке. Больным предлагалось зачеркнуть на этом бланке букву «А». Проверка выполнения задания производилась по заранее подготовленному образцу. Учитывалось количество ошибок и темп выполнения задания [34].

Для количественной характеристики устойчивости внимания использовался метод И.Л. Баскаковой - определение показателя качества работы [26]. Этот показатель (Q) вычислялся по формуле

$$Q = S:M \quad (2.4.)$$

где S – количество просмотренных строчек

M – количество ошибок.

Кроме того, определялся показатель точности работы по формуле:

$$A = E:S \quad (2.5.)$$

где E – количество правильно зачёркнутых букв “А”

S – общее количество букв “А” на бланке.

Для объективизации мнестических нарушений была использована проба на запоминание 10 слов. Обследуемым зачитывались 10 двусложных слов с предложением воспроизвести их после трёх повторений, затем через 30 минут. В протоколе опыта отмечалось количество названных слов. Данные анализировались по показателям кратковременной и долговременной памяти [161].

Заключительная оценка непосредственных результатов лечения проводилась на основании анализа субъективных и объективных симптомов, динамики электрофизиологических и нейропсихологических исследований. Достоверность полученных результатов оценивалась при помощи критерия Стьюдента.

2.2. Методы лечения.

На основании литературных данных (раздел 1), а также клинко-физиологических показателей была разработана и внедрена методика комплексного лечения вегетативных дисфункций с применением природных и преформированных лечебных факторов, включая бальнеотерапию, физиотерапию, а также диетотерапию, витаминотерапию, применение тканевых, сосудистых препаратов.

К компонентам базовой терапии были отнесены следующие препараты, применение которых у лиц с вегетативными дисфункциями, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, должно быть обязательным: прежде всего, это прием минеральной воды внутрь, способствующий элиминации радионуклидов из печени, улучшающий функциональное состояние органов пищеварения, способствующий обновлению нарушенных нейро-гуморальных соотношений и адаптационно-приспособительных функций организма.

Радиопротекторными свойствами обладают также тканевые препараты - биогенные стимуляторы, повышающие сопротивляемость организма патогенным началам и способствующие выздоровлению; доказано благоприятное действие тканевых препаратов на нервную систему, в частности, на вегетативный ее отдел. Таким образом, тканевая терапия является чрезвычайно важным и везде применяемым представителем базовой терапии.

Витаминотерапия также является необходимым условием комплексного лечения лиц, подверженных влиянию ионизирующей радиации, причем витаминные комплексы обязательно должны включать основные микроэлементы, такие, как цинк, железо, йод, фосфор, магний, медь, кальций. Поливитамины с микроэлементами необходимы для поддержания нормального иммунного статуса; они обладают антиоксидантными свойствами. Их применение необходимо у лиц, подверженных влиянию ионизирующей радиации, так как в их организме расход антиоксидантов превышает их биосинтез и поступление в организм, увеличивается количество окисленных продуктов процессов липопероксидации настолько, что повреждаются биологические мембраны клетки, клеточные структуры. В процессе ишемии органов происходит раннее нарушение барьерной функции, основной и универсальной функции мембранных структур клетки.

Лечебная физкультура, массаж и иглорефлексотерапия также являются необходимыми в комплексном лечении лиц, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.

В качестве препаратов, положительно влияющих на сосудистую стенку, улучшающих венозный отток, следует использовать сосудистые препараты с преимущественным венотоническим действием.

Незаменимыми при различных невротических состояниях являются дневные транквилизаторы бензодиазепинового ряда, применяемые как перорально, так и в виде электрофореза. Их транквилизирующее действие

проявляется не только на фоне сложившегося невроза, но и у практически здоровых людей в условиях стрессовой ситуации. Антистрессовый эффект выражается не только в сохранении психического равновесия, но и в снижении интероцептивных сигналов. Поэтому данные препараты эффективны и в случаях преобладания ипохондрических жалоб, и в случаях, когда нужно предотвратить развитие соматической патологии на фоне имеющегося стресса.

Первый лечебный комплекс (ЛК I), оказавшийся наиболее эффективным при симпатикотонии, кроме базовых препаратов включал в себя лавандовые и хвойные ванны на морской воде при температуре 37-38 °С продолжительностью от 10 до 15 минут, через день, на курс 10-12 процедур. Обосновано в этом случае применение физиотерапевтических процедур, обладающих седативным, гипотензивным, спазмолитическим действием. С этой целью использовались гальванизация, диатермия синокаротидной зоны, электрофорез на воротниковую зону 5% раствора натрия бромида, 4% раствора сульфата магния, 2,4% раствора эуфиллина, 1% раствора папаверина, 3% раствора феназепама на область солнечного сплетения, а также трансназально и трансчерепально курсом 5-8 процедур, электрофорез 3% раствора пахикарпина, чередуя с электрофорезом 2% раствора новокаина на область солнечного либо чревного сплетений, всего на курс 8-10 процедур при воспалительных заболеваниях женской половой сферы (методика Курако Ю.Л.), лазеротерапия на область миндалин, надпочечников, вдоль позвоночника и в области проекции болевых точек курсом 6-10 сеансов, электросон – 7-10 сеансов ежедневно.

Второй лечебный комплекс (ЛК II), наиболее эффективный при исходной ваготонии, кроме методов базовой терапии, включал в себя применение жемчужных ванн температурой 37-38 °С, продолжительностью 8-10 минут и постепенным увеличением до 15 минут, через день, на курс- 10-12 процедур; электрофорез на воротниковую зону

5% раствора хлорида кальция, 1% раствора кофеина, эфедрина, мезатона; общее ультрафиолетовое облучение, а также УФО на область носа, миндалин; для стимуляции функции коры надпочечников - ДМВ-терапия области надпочечников, грязевые аппликации на конечности, низ живота, область проекции желчного пузыря ежедневно, всего на курс от 7 до 10 процедур.

Третий лечебный комплекс (ЛК III), применяемый при исходной эйтонии, кроме процедур и препаратов базового действия, включал в себя применение лавандовых и йодо-бромных ванн температурой 37-38 °С, продолжительностью 12-15 минут, через день, на курс 10-12 процедур; грязевые аппликации на воротниковую область, на курс-10 процедур; морские купания в летнем сезоне года при температуре морской воды не ниже 21-22 °С ежедневно. Подобные лечебные схемы применимы также при нерезко выраженных вегетативных дисфункциях.

РАЗДЕЛ 3

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ВЕГЕТАТИВНЫХ ДИСФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

3.1. Общая клиническая характеристика больных

Под наблюдением находилось 193 человека (145 детей и подростков в возрасте от 3 до 16 лет – 76 мальчиков и 69 девочек), а также 48 женщин в возрасте от 22 до 36 лет, проходящих реабилитационный курс вместе со своими детьми. Исследования проводились в санаториях г. Одессы – в клинической санатории им. В.П.Чкалова, санатории МЧС «Одесский» и санатории «Россия». Все исследуемые больные проживают на загрязненных радионуклидами территориях Киевской, Житомирской, Черкасской, Черниговской, Ровенской, Волынской, Сумской, Винницкой и областей. Процент приехавших больных из 8 различных областей Украины был примерно одинаков.

В группе детей 3-8 лет было 72 человека (39 мальчиков и 33 девочки). В группе подростков, состоящей из 73 человек, мальчиков было 37, а девочек – 36.

Подростки от 9 до 11 лет были представлены группой из 30 человек, 12-13 лет – из 17 человек и 14-16 лет – из 26 человек, причем подростков в возрасте 9-12 лет было 40 человек, в возрасте 13-16 лет – 33 человека.

Женщин в возрасте от 22 до 27 лет было 14, от 28 до 32 лет – 18 и от 33 до 36 лет – 16.

Контрольная группа состояла из 43 человек, не подверженных влиянию малых доз ионизирующего излучения, проходивших курс санаторно-курортной терапии в тех же санаториях, что и больные основной группы. В группе детей 3-8 лет было 8 человек (3 мальчика и 5 девочек), в группе подростков – 15 человек (8 мальчиков и 7 девочек), женщин в возрасте от 22 до 27 лет было 6 человек, от 28 до 32 лет- 7 человек и от 33 до 36 лет – 7 человек.

Распределение детей и подростков по полу и возрасту представлено в таблицах 3.1. и 3.2.

Таблица 3.1

Распределение детей по полу и возрасту

Пол	Возраст детей		Всего
	1-я группа (3-8 лет)	2-я группа (9-16 лет)	
Мальчики	39	37	76
Девочки	33	36	69
Всего	72	73	145
%	49,7%	50,3%	100%

Таблица 3.2

Распределение подростков по полу и возрасту

Пол	Возраст подростков			Всего
	1 группа (9-11лет)	2-я группа (12-13лет)	3-я группа (14-16 лет)	
Мальчики	19	8	10	37
Девочки	11	9	16	36
Всего	30	17	26	73
%	41%	23,4%	35,6%	100%

Распределение женщин по возрасту представлено в таблице 3.3

Таблица 3.3.

Распределение женщин по возрасту

	Возраст женщин			Всего
	1-я группа (22-27 лет)	2-я группа (28-32 года)	3-я группа (33-36 лет)	
Всего	14	18	16	48
%	29,2%	37,5%	33,3%	100%

Как видно из таблицы 3.1., количество детей и подростков было примерно одинаковым (49,7% и 50,3% соответственно). Среди подростков (Таблица 3.2.) наиболее многочисленной была первая группа 9-11 лет, что составляло 41% наблюдений; 17 подростков второй группы составили 23,4% наблюдений и 26 подростков третьей группы составили соответственно 35,6% наблюдений. Вегетативные дисфункции наблюдались у детей всех представленных возрастных групп, однако у детей 3-8 лет они были менее выражены, чем у подростков 9-16 лет, что связано с интенсивной нейро-эндокринной перестройкой детей в период полового созревания, что сопровождается напряжением адаптивных и регуляторных систем организма. Отнесение к группе подростков детей более ранних возрастных градаций (9-11 лет) связано с относительно ранним половым созреванием детей в последние десятилетия. Вегетативные дисфункции также начинают ярче проявляться с 9-летнего возраста, причем как у девочек, так и у мальчиков.

Среди женщин детородного возраста, как видно из таблицы 3.3., наиболее многочисленной была вторая группа, которую составляли женщины 28-32 лет. Именно в этой группе наиболее полно была представлена мультифакторная психосоматическая и вегетативная патология. Характерно, что период полового созревания женщин, представленных в этой группе, пришелся непосредственно на момент Чернобыльской аварии. Больные этой группы составили 37,5% женщин.

Для следующей по численности группы, в которую входило 16 женщин в возрасте от 33 до 36 лет и которая составила 33,3% исследуемых женщин, были характерны наряду с жалобами психо-вегетативного характера симптомы сосудисто-мозговой недостаточности. Следует отметить, что жалобы, характерные для проявлений начальных стадий дисциркуляторной энцефалопатии на фоне ранних атеросклеротических проявлений, присутствовали во всех без исключения исследуемых группах женщин детородного возраста, включая и группу 22-27 лет, которая составила 29,2%.

При анализе вегетативных дисфункций у женщин и их детей учитывались жалобы и сопутствующая психосоматическая патология, представленные в последующих таблицах и соответствующих диаграммах.

Таблица 3.4.

Частота наиболее характерных жалоб у подростков с вегетативными дисфункциями, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях

Жалобы	1-я группа (9-11 лет)		2-я группа (12-13лет)		3-я группа (14-16 лет)		Всего Абс. и %
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	
1	2	3	4	5	6	7	8
Головная боль	23	73,3 %	14	83,9 %	22	84,6 %	59 (81,25%)
Ощущение «тяжести» в голове	20	66,6%	13	76,5 %	20	76,9 %	43 (58,9 %)

Продолжение Таблицы 3.4.

1	2	3	4	5	6	7	8
Головокружение	18	60,0 %	13	76,5 %	19	73,0 %	50 (68,7 %)
Трудность восприятия и запоминания учебного материала	12	40,0 %	9	58,9 %	21	80,7 %	42 (60,7 %)
Расстройство сна	16	53,3 %	13	76,5 %	19	73,1%	48 (66 %)
Ухудшение памяти	13	43,0%	13	76,5 %	25	96,0 %	51 (69,6 %)
Отсутствие аппетита	6	30,0 %	4	21,4 %	11	44,2%	21 (29,4 %)
Повышенная утомляемость	13	43,0 %	13	76,5 %	26	100 %	52 (70,5 %)
Страхи, тревога	18	60 %	12	70,6 %	13	50 %	43 (60,7 %)
Рассеянность и снижение внимания	12	40,0 %	13	76,5 %	25	96 %	50 (68,7 %)

Дети 3-8 лет, имея в анамнезе, как правило, сочетание 3-5 заболеваний, много жалоб не предъявляли, контакт с ними в основном был затруднен из-за возраста. Зато в группе детей 9-16 лет наблюдалось большое количество жалоб. Как следует из таблицы 3.4., большинство подростков (81,25%) жаловалось на головную боль. Частоту головной боли

при наличии вегетативных дисфункций можно объяснить возникающими вазомоторными нарушениями в результате вегетативно-сосудистой дистонии, а также частыми эмоциональными нарушениями, носящими тревожный, депрессивный, ипохондрический характер.

У 35,6% подростков, в основном старшего пубертатного возраста, головная боль приступообразно усиливалась, зачастую сопровождалась тошнотой, иногда – рвотой, что связано в основном с нарушением ликвородинамики и раздражением вегетативных центров в стволе головного мозга. Повторение подобных кризовых состояний дети отмечали с частотой от 2-5 раз в месяц до 3-6 раз в год.

Головокружение наблюдалось у 50 подростков (68,7%), причем во второй возрастной группе 12-13 лет этот симптом имел место у 13 человек (76,7%). По своему характеру это было, как правило, несистемное головокружение. В его возникновении основную роль играют ликворо- и гемодинамические расстройства с раздражением мозжечково-вестибулярных структур.

Большинство подростков (43 человека, что составляет 58,9%) жаловались на ощущение тяжести в голове, которое было более выражено в утренние часы, возникало, как правило, на фоне головной боли диффузного характера, что характерно для венозной мозговой дисциркуляции.

Трудность восприятия и запоминания учебного материала отмечали 42 подростка (60,7%), причем наиболее заметными эти нарушения были у подростков 14-16 лет: в этой возрастной группе подобные изменения отмечались у 80,7% детей. Также довольно значимыми эти нарушения были в следующей подростковой группе 12-13 лет – у 58,9 % исследуемых.

Расстройство сна отмечалось у 66% обследованных подростков. Они жаловались на поверхностный сон с частыми пробуждениями, тревожными сновидениями, расстройством засыпания. Большинство детей

после сна не чувствовали себя свежими и отдохнувшими. Коррекция сна практически у всех детей ранее не проводилась либо проводилась эпизодически и не на должном уровне.

Ухудшение памяти беспокоило 69,6% подростков, причем с возрастом этот показатель ухудшался. Так, в возрасте 14-16 лет жалобы на плохую память предъявляло 96% подростков, в возрасте 12-13 лет – 76,5% и в возрасте 9-11 лет – только 43%.

Повышенная утомляемость отмечалась у 70,5% детей, причем наиболее выраженным этот показатель был в старшей подростковой группе и составлял 100%.

Жалобы на страхи и тревогу предъявляли 60,7% детей. Следует отметить, что этот показатель был наиболее высоким во второй группе, которую составили дети 12-13 лет. Чаще всего эти страхи были немотивированными, однако более старших детей беспокоила конкретная социально-экономическая ситуация, собственное здоровье и здоровье близких, неуверенность в будущем.

Рассеянность и снижение внимания также наблюдалось довольно часто – у 68,7% подростков. В этом случае наибольший удельный вес предъявляемых жалоб также был в подростковой группе 14-16 лет и составил 96%, у подростков 12-13 лет – 76,5 % и в группе 9-11 лет – 40%.

Отсутствие аппетита отмечало 29,4% подростков. Этот показатель также был наиболее высоким у старших детей и в подростковой группе 14-16 лет составил 44,2%, хотя по данным антропометрии дефицит веса в этой возрастной группе был наименьшим и составил 47,3%. У детей же 12-13 лет, которые реже предъявляли жалобы на отсутствие аппетита, дефицит веса отмечался в 97,5% случаев.

Зависимость от возраста частоты наиболее характерных жалоб у подростков с вегетативными дисфункциями, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях представлена на рис.1.

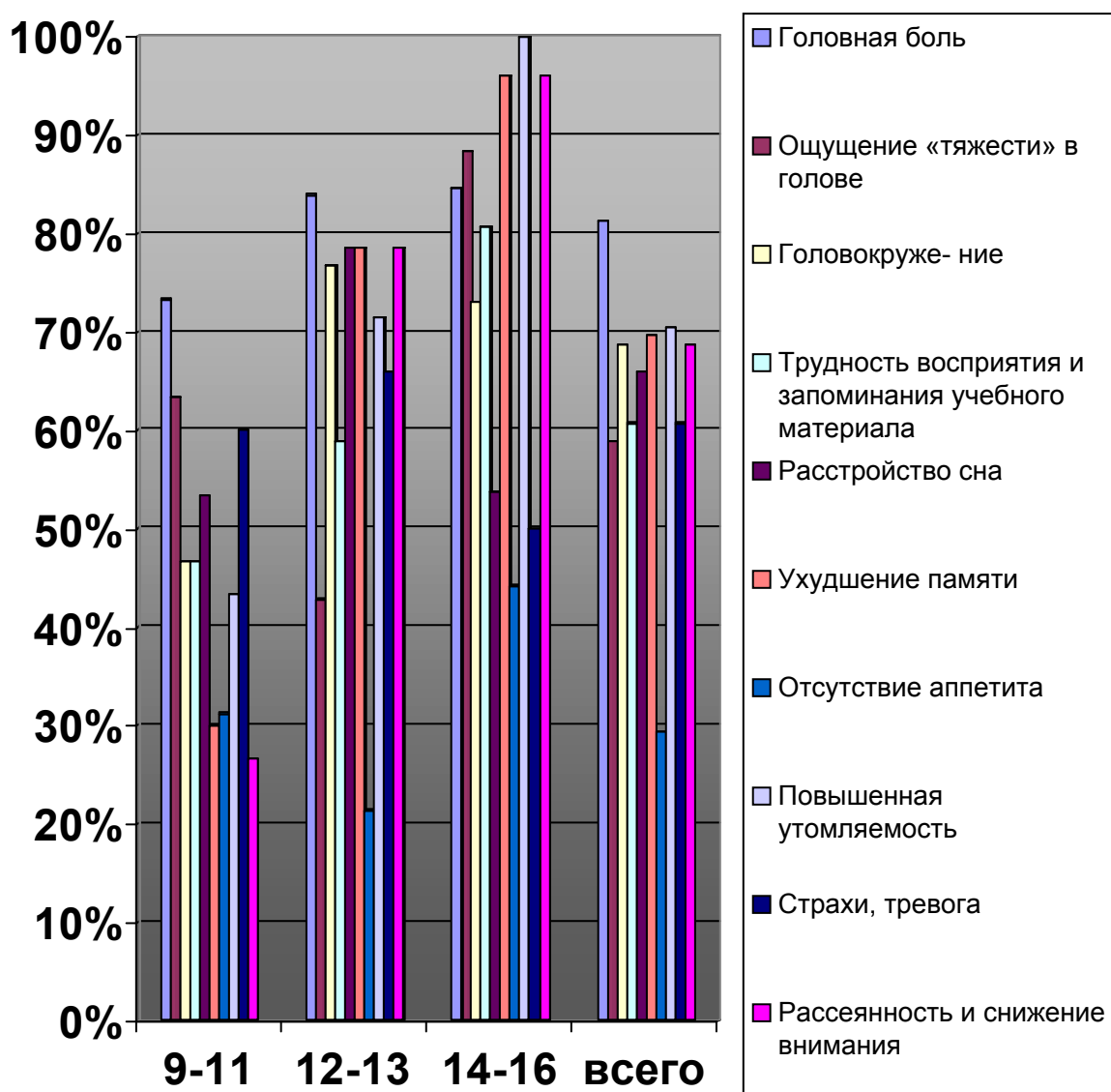


Рис.3.1. Зависимость от возраста частоты наиболее характерных жалоб у подростков с вегетативными дисфункциями, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях

Объективизировались предъявляемые жалобы при определении сопутствующей соматической патологии. Как правило, она была мультифакторной и включала 3-5 нозологических форм, что соответствует данным литературы [4, 25, 30, 36].

Таблица 3.5.

Относительная частота сопутствующей соматической патологии у детей и подростков с вегетативными дисфункциями, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях

Название сопутствующей соматической патологии	1-я группа (3-8лет)		2-я группа (9-12лет)		3-я группа (13-16 лет)		Всего Абс. и %
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	
Заболевания верхних дыхательных путей	66	91,6%	36	50%	32	84,2%	134 (93%)
Заболевания ЛОР-органов	50	69,4%	38	95%	31	93,9%	119 82%
Заболевания органов желудочно-кишечного тракта	27	7,5%	35	7,5%	35	2,1%	97 68%
Заболевания щитовидной железы	11	15,2%	20	50%	31	81,5%	62 43%
Дефицит веса	52	72,2%	39	97,5%	18	47,3%	109 75%
Задержка роста	21	29,1%	10	25%	8	21%	39 27%

Наиболее многочисленной была группа детей с заболеваниями верхних дыхательных путей (93%), причем дети до 12 лет болели чаще: в группе 3-8 лет процент данных заболеваний составил 91,6%, в группе 9-12 лет – 90%, и относительно низкое количество заболеваний верхних дыхательных путей наблюдалось в группе подростков 13-16 лет и составило 84,2%.

Следующей по частоте патологией оказались заболевания ЛОР-органов, среди которых чаще встречались такие нозологические формы, как хронический тонзиллит (58%), хронический аденоидит (42,3%), частые острые воспаления миндалин, как правило, двусторонние (61,7%), хроническое воспаление придаточных пазух носа (26,4%), хронический тубоевстахеит (14%). Всего данными заболеваниями ЛОР-органов страдает 82% детей, причем наиболее высок процент заболеваемости указанной патологией у детей 9-12 лет и составляет 95%. Далее по частоте следует группа детей 13-16 лет (93,9%), а затем – 3-8 лет (69,4%).

Заболевания органов желудочно-кишечного тракта встречаются у 68% детей, причем наиболее широко они представлены у детей 13-16 лет (92,1%), что связано, в первую очередь, с нерегулярным приемом пищи и несбалансированностью питания, а также отсутствием в нем необходимых витаминов и микроэлементов, в которых нуждается организм ребенка в период интенсивного роста. В группе детей 3-8 лет спектр заболеваний пищеварительного тракта был относительно узок. В основном данная патология проявлялась при врожденных аномалиях развития желчного пузыря (изгиб в шейке, перетяжка), а также после перенесенных острых кишечных инфекций (сальмонеллез, дизентерия), следствием которых являлись хронические гастроэнтероколиты, энтериты, колиты. Поэтому в данной группе детей процент заболевания органов желудочно-кишечного тракта составил 37,5%. В возрастной группе 9-12 лет он составил 87,5%.

Из литературных данных известно, что в последние годы возрос процент заболеваний щитовидной железы у населения, проживающего в

зоне повышенного радиационного фона [4, 73, 175, 215, 246, 301]. Наши исследования подтверждают это положение. Так, заболевания щитовидной железы выявлены у 43% детей, причем у подростков 13-16 лет они встречаются чаще – в 81,5% случаев, реже – у детей 9-12 лет (50%) и 3-8 лет (15,2%).

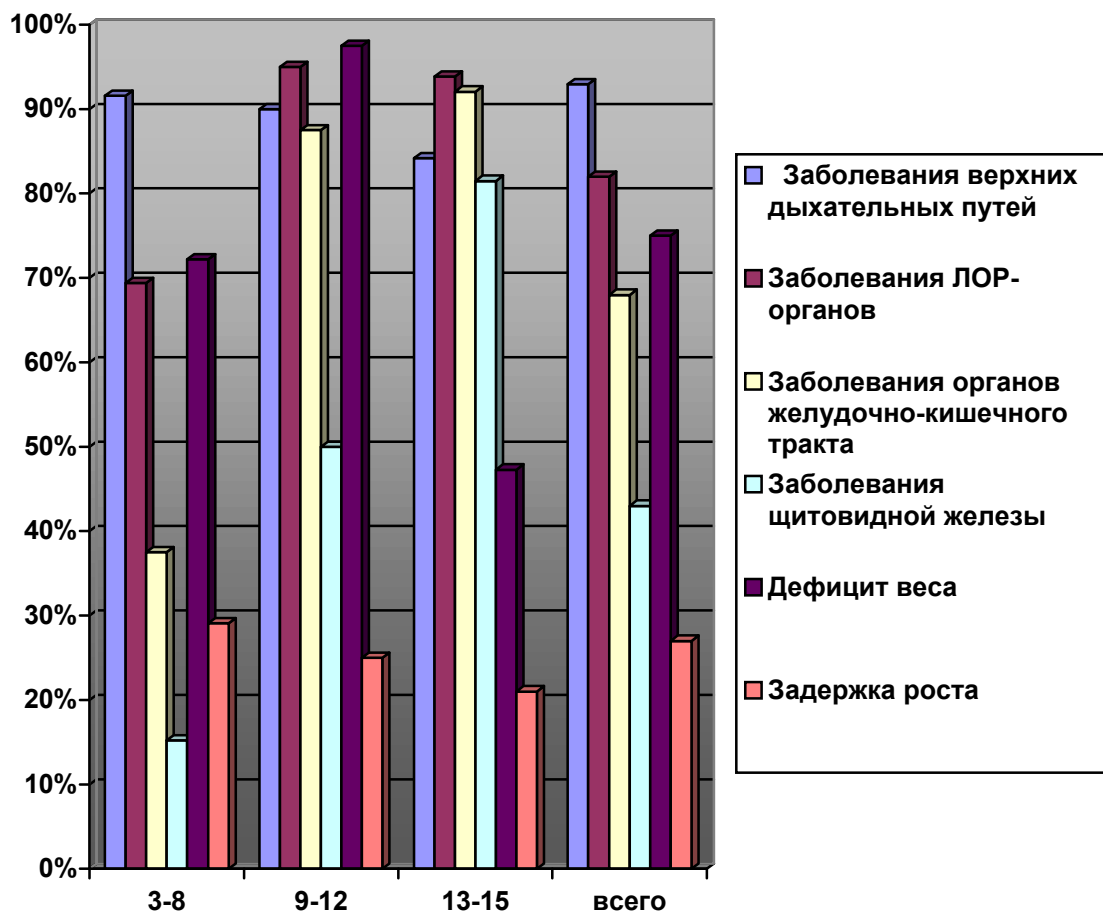


Рис.3.2. Зависимость относительной частоты сопутствующей соматической патологии у детей и подростков с вегетативными дисфункциями, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях от возраста

Дефицит веса наблюдается у 75% детей, что связано как с заболеваниями органов пищеварения, несбалансированным и недостаточным питанием, так и с психологическими моментами, а также снижением защитных сил организма ребенка. Наиболее выражен дефицит веса у детей 9-12 лет

(72,2%), затем – у детей 3-8 лет (72,2%) и меньше – у подростков 13-16 лет (47,3%).

Также наблюдается задержка роста (у 27% детей). Наиболее выражена она в группе детей 3-8 лет (29,1%). В группе детей 9-12 лет дефицит роста наблюдается в 25% случаев и в группе подростков 13-16 лет – в 21 % случаев. Вышеприведенные данные отражены на рис. 3.2.

В таблице 3.6 представлен клинико-статистический анализ основных субъективных расстройств у женщин детородного возраста с вегетативными дисфункциями, подверженных влиянию малых доз ионизирующего излучения.

Таблица 3.6.

Частота наиболее характерных жалоб у женщин детородного возраста с вегетативными дисфункциями, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях

Жалобы	1-я группа (22-27 лет)		2-я группа (28-32 года)		3-я группа (33-36 лет)		Всего Абс. и %
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	
1	2	3	4	5	6	7	8
Головная боль	14	100 %	18	100%	16	100 %	48 (100 %)
Ощущение «тяжести» в голове	8	57,1%	11	61,1%	13	81,2%	32 (66,6%)
Головокружение	7	50%	14	77,7%	15	93,7%	36 (75%)

Продолжение Таблицы 3.6.

1	2	3	4	5	6	7	8
Раздражи- тельность	11	78,5%	18	100%	16	100%	45 (93,7%)
Расстройст- во сна	10	71,4%	13	72,2%	16	100%	39 (81,2%)
Рассеян- ность и снижение внимания	11	78,5%	18	100%	14	87,5%	43 (89,5%)
Ухудшение памяти	9	64,2%	16	88,8%	16	100%	41 (85,4%)
Отсутствие аппетита	7	50%	11	61,1%	9	56,2%	26 (54,1%)
Повышен- ная утомляе- мость	14	100%	18	100%	16	100%	48 (100%)
Страхи, тревога	12	85,7%	18	100%	16	100%	46 (95,8%)
Аноргазмия	10	71,4%	12	66,6%	9	56,2%	31 (64,2%)
Снижение либо отсутствие либидо	7	50%	6	33,3%	14	87,5%	27 (56,1%)

В клинике вегетативных дисфункций значительный удельный вес занимают жалобы, то есть субъективное состояние больных. Как видно из приведенной таблицы, жалобы у исследуемых женщин многочисленны и

разнообразны. Большой удельный вес составляют жалобы астено-депрессивной и ипохондрической направленности. Эти жалобы соответствуют той мультифакторной психосоматической патологии, которая выявлена у данного контингента.

Практически все исследуемые женщины предъявляли жалобы на головные боли. Почти у половины из них (48,3%) были выявлены симптомы, характерные для венозной мозговой дисциркуляции. Такие женщины предъявляли жалобы на частые головные боли давящего, диффузного характера, которые заметно усиливались в утренние часы, после пробуждения, ощущение тяжести в голове. У 33,2% женщин головные боли наблюдались при психо-эмоциональном напряжении, иногда сопровождалась сердцебиением и повышением артериального давления.

Головокружение беспокоило большое число женщин (75%) и носило, как правило, несистемный характер. При вегетативных дисфункциях в происхождении подобного рода головокружений главную роль играют ликвородинамические и гемодинамические с ирритацией мозжечково-вестибулярных структур. Наиболее часто данные жалобы отмечались у женщин третьей группы 33-36 лет.

Обследуемые женщины отмечали склонность к тревожным реакциям, 98,5% жаловались на страхи и тревогу, практически все женщины (100%) отмечали повышенную утомляемость на фоне, как правило, пониженного фона настроения, что соответствует данным ряда авторов [59, 61, 62, 104]

Одним из относительно частых симптомов, характерных для вегетативных дисфункций, является нарушение памяти и активного внимания. 89,5% женщин жаловались на рассеянность и снижение внимания, 85,4% беспокоило ухудшение памяти. Женщины жаловались на забывчивость, рассеянность, трудности в запоминании дат, имен, чисел, невозможность сосредоточиться. Эти жалобы наиболее выраженными

были в возрастной группе 33-36 лет, и это говорит о том, что в основе описанных нарушений лежат явления хронической цереброваскулярной недостаточности, сопровождающейся гипоксией и нарушением процессов корковой нейродинамики, лежащих в основе ранних атеросклеротических изменений. Большинство женщин предъявляло жалобы вегетативного характера, что связано с особенностями васкуляризации гипоталамической области, а также чувствительности к гипоксии неспецифических систем мозга. Наиболее часто (у 81,2% женщин) наблюдалось расстройство сна. Они отмечали расстройство засыпания, поверхностный сон с частыми пробуждениями, неприятными сновидениями. Практически все женщины не были удовлетворены либо глубиной, либо длительностью сна, однако они, как правило, не прибегали к помощи снотворных препаратов.

Многие женщины жаловались на периодические сердцебиения (38,5%), боли в области сердца (21,3%), периодическое повышение АД (65,8%), вегетативные пароксизмы (28,3%), отсутствие аппетита (54,1%).

У большинства женщин также широко были представлены жалобы на сексуальные расстройства, что говорит о расбалансированности психо-вегетативных соотношений. Так, при наличии постоянного полового партнера и регулярной половой жизни, снижение либо отсутствие либидо отмечали 56,1% женщин, аноргазмия была у 64,2%.

Зависимость частоты наиболее характерных жалоб у женщин от возраста представлена на рис.3.3. Из приведенных данных видно, что наиболее многочисленные жалобы отмечаются во второй исследуемой группе, в которой представлены женщины 28-32 лет и в третьей группе, которую составили женщины 33-36 лет.

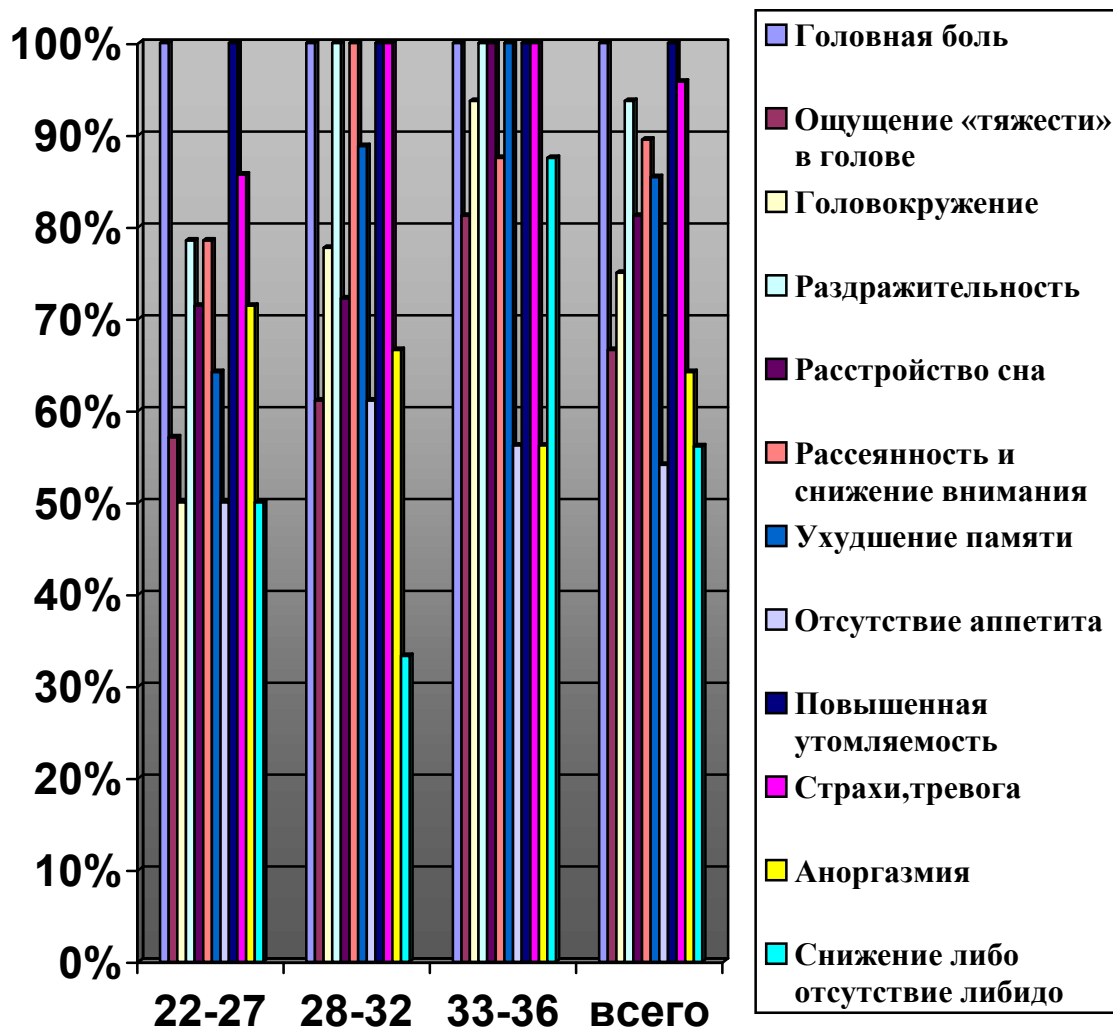


Рис.3.3. Зависимость от возраста частоты наиболее характерных жалоб у женщин детородного возраста с вегетативными дисфункциями, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях

Следующая таблица позволяет проанализировать сопутствующую соматическую патологию у женщин детородного возраста, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях.

Таблица 3.7.

Сопутствующая соматическая патология у женщин детородного возраста с вегетативными дисфункциями, проживающих в зоне повышенного радиационного фона

Название сопутствующей соматической патологии	1-я группа (22-27 лет)		2-я группа (28-32 года)		3-я группа (33-36 лет)		Всего Абс. и %
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	
Заболевания органов дыхания	6	42,8%	8	44,4%	6	37,5%	20 41,6%
Заболевания сердечно- сосудистой системы	4	28,5%	6	33,3%	5	31,3%	14 29,1%
Заболевания органов желудочно- кишечного тракта	2	14,2%	4	22,2%	4	25%	10 20,8%
Заболевания щитовидной железы	2	14,2%	8	44,4%	6	37,5%	16 33,2%
Двухсторонний хронический аднексит	4	28,5%	9	50%	9	56,2%	22 43,6%
Односторонний хронический аднексит	2	14,2%	8	44,4%	5	31,3%	15 31,2%
Нарушение менструального цикла	5	37,5%	14	77,6%	4	25%	23 47,8%
Хронический периметрит	0	0%	1	5,5%	0	0%	1 2,08%
Сальпингооофо- рит	0	0%	1	5,5%	1	6,2%	2 4,2%

Как видно из приведенной таблицы, большой удельный вес приходится на заболевания гинекологической сферы. У большинства женщин отмечается нарушение менструального цикла (47,8%), причем эти нарушения наиболее выражены во второй возрастной группе, которая представлена женщинами 28-32 лет, период полового созревания которых пришелся непосредственно на момент Чернобыльской аварии. У них данные нарушения встречались в 77,6 % случаев. У большинства женщин месячные начались в период с 11 до 16 лет. Болезненные месячные отмечают 60,3 % женщин. К факторам, провоцирующим нарушение менструального цикла можно отнести наличие психотравмирующих ситуаций, информационную агрессивность среды, плохое социально-экономическое положение, несбалансированное питание с недостаточным количеством витаминов и микроэлементов.

Медицинские аборт в количестве 2-4 имели место у 22,88% женщин, 1 аборт – у 37,44%, самоаборт – у 14,56%. Осложнения в родах были у 54,08%, кесарево сечение перенесли 29,12% женщин. Большинство женщин имеет одного ребенка (58,24%).

Двухсторонним хроническим аднекситом страдает 43,6% женщин, односторонним хроническим аднекситом – 31,2%.

Невынашивание беременности отмечалось у 8,3% женщин. Реже наблюдался хронический периметрит (2,08%) и сальпингоофорит (4,2%)

Заболевания щитовидной железы наблюдались у 33,2% исследуемых женщин, причем наиболее высокий удельный вес этой патологии наблюдался в группе женщин 28-32 лет (44,4%).

Заболевания органов дыхания отмечались в 41,6% случаев, причем носили хронический характер со склонностью к частым обострениям и обструктивно-аллергическим состояниям.

Заболевания сердечно-сосудистой системы встречались в 29,1 % случаев и заболевания органов желудочно-кишечного тракта – в 20,8%

случаев. Данные виды патологии также были ярче выражены и шире представлены во второй возрастной группе.

Приведенные данные отражены в диаграмме на рис. 3.4.

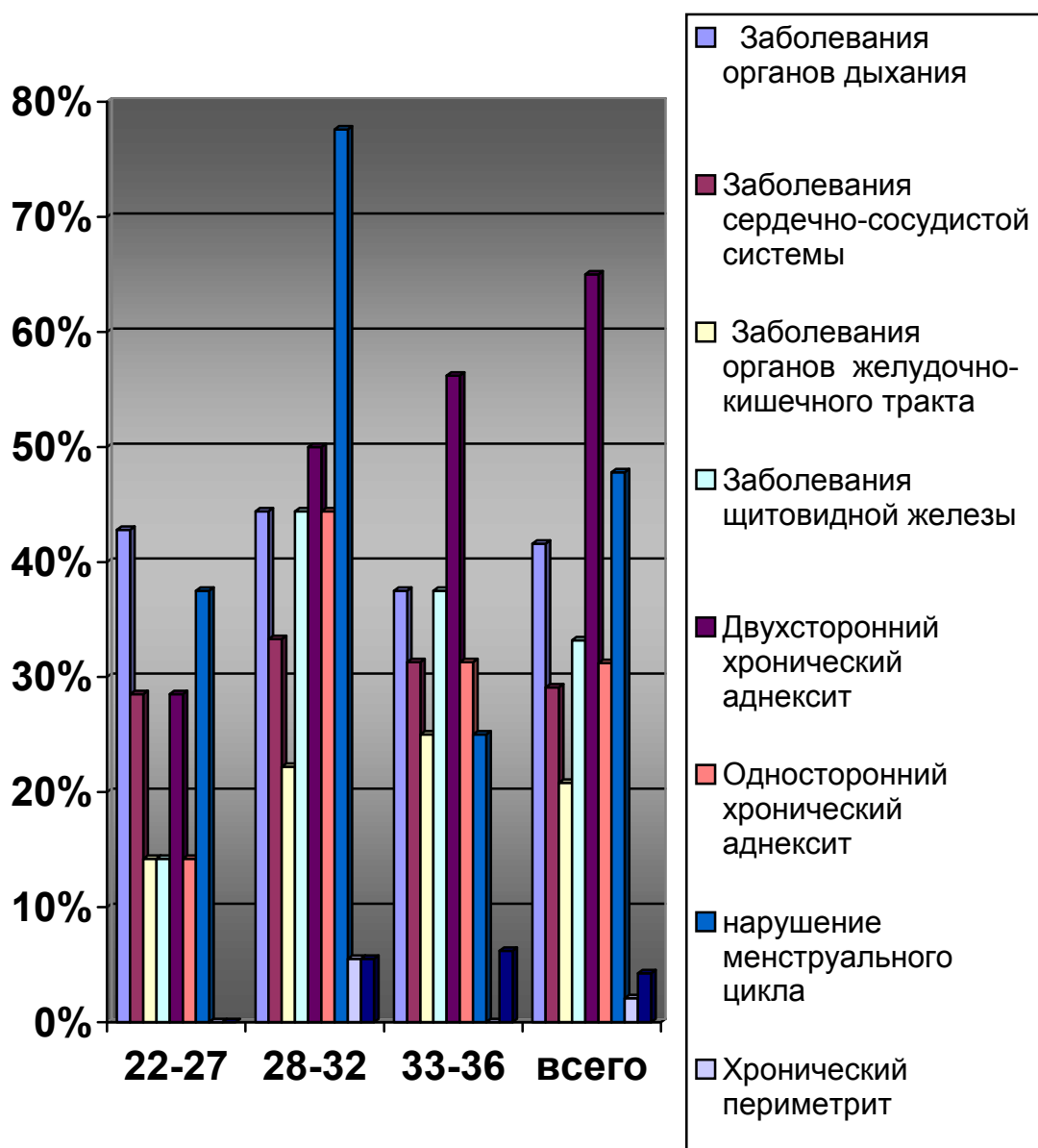


Рис.3.4. Зависимость сопутствующей соматической патологии у женщин детородного возраста с вегетативными дисфункциями, проживающих в зоне повышенного радиационного фона от возраста

3.2. Объективное неврологическое исследование

При исследовании объективной неврологической симптоматики у детей, подростков и женщин детородного возраста с вегетативными дисфункциями была проведена клинко-статистическая обработка, результаты которой приведены ниже.

Следует отметить, что количество неврологических нарушений, выявленных у больных разных возрастных групп, было неодинаковым. Наибольший удельный вес выявленной неврологической симптоматики пришелся на подростков и женщин 28-32 лет.

Наиболее характерные симптомы и их частота у женщин детородного возраста представлены в таблице 3.8.

Таблица 3.8.

Наиболее характерные симптомы и их частота у женщин детородного возраста, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях

Группы симптомов	1-я группа (22-27 года)		2-я группа (28-32 года)		3-я группа (33-36 лет)		Всего Абс. и %
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	
1	2	3	4	5	6	7	8
Глазодвигательные нарушения	2	14,2%	6	33,3%	5	31,2%	13 (27%)
Понижение брюшных рефлексов	4	28,5%	7	38,8%	14	7,5%	25 (52%)
Асимметрия рефлексов с односторонним их повышением	2	14,2%	4	22,2%	9	56,25%	15 (31,2%)

Продолжение Таблицы 3.8.

1	2	3	4	5	6	7	8
Патологические рефлексы	1	7,1%	2	11,1%	1	6,25%	4 (8,3%)
Рефлексы орального автоматизма	-	-	1	5,5%	2	12,5%	3 (6,25%)
Неустойчивость при выполнении пробы Ромберга	2	14,2 %	5	27,7%	8	50%	15 (31,2%)
Промаживание при выполнении координаторных проб	3	21,4%	7	38,8%	6	37,5%	16 (33,3%)

Одними из наиболее частых симптомов у женщин были повышение сухожильных рефлексов (чаще коленных) и понижение брюшных рефлексов. В том и в другом случае они наблюдались у 52% обследуемых женщин. Однако, если гиперрефлексия наблюдалась преимущественно во второй возрастной группе у женщин 28-32 лет (66,6%), то снижение брюшных рефлексов было у женщин 33-36 лет (87,5%), что связано, скорее всего, с дряблостью мышц передней брюшной стенки вследствие родов, а также выраженностью подкожной жировой клетчатки в области живота.

Глазодвигательные нарушения имели место в 27% случаев и наиболее часто встречались у женщин 28-32 лет. Они проявлялись слабостью конвергенции (3 больных), установочный нистагм имел место у 4 женщин, небольшой птоз – у 2 женщин, легкий парез взора вверх – у 1.

Асимметрия рефлексов с односторонним их повышением была отмечена у 31,2% женщин детородного возраста. Во второй возрастной группе она составила 56,25%.

Патологические рефлексы были выявлены у 4 женщин (8,3% случаев). Отдельные элементы патологического рефлекса Бабинского с одной стороны вызывались у 1 женщины, у остальных это были кистевые патологические рефлексы Жуковского, Гофмана.

Рефлексы орального автоматизма в первой возрастной группе зафиксированы не были, во второй возрастной группе это был единичный случай, и в третьей возрастной группе ладонно-подбородочный рефлекс Маринеску-Радовичи вызывался у двух женщин 36 лет, и его появление можно расценивать как проявление подкорково-стволовых автоматизмов при развитии ранних атеросклеротических изменений в сосудах головного мозга.

При церебральном атеросклерозе, в том числе и при его ранних проявлениях у больных, подвергшихся влиянию ионизирующего излучения, часто наблюдается синдром вертебро-базиллярной недостаточности. Его проявлениями служат нарушение статики и координации движений. Так, неустойчивость в пробе Ромберга наблюдалась у 15 женщин (31,3% случаев), причем наибольший удельный вес данного вида нарушений был у женщин 33-36 лет (50%). Промахивание при выполнении координаторных проб наблюдалось в 33,35 случаев, и было приблизительно равным во второй и третьей возрастных группах (38,8 и 37,5% соответственно).

При исследовании объективной неврологической симптоматики у детей и подростков, проживающих в зоне повышенного радиационного фона была проведена клинко-статистическая обработка, результаты которой приведены в таблице 3.9.

Как видно из приведенной выше таблицы, самым частым неврологическим симптомом было повышение сухожильных рефлексов. Как правило, оно было двусторонним, симметричным. Данный вид нарушений регистрировался чаще у детей второй и третьей возрастных групп (соответственно в 50% и в 81,5% случаев). В общей сложности процент повышения сухожильных рефлексов был равен 43%.

Изредка отмечалось снижение сухожильных рефлексов (у 5 детей).

Ассиметрия рефлексов с односторонним их повышением встречалась в 4,8% случаев.

Таблица 3.9.

Наиболее характерные симптомы и их частота у детей и подростков, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях

Группы симптомов	1-я группа (3-8 лет)		2-я группа (9-11 лет)		3-я группа (12-16 лет)		Всего
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	
Глазодвигательные нарушения	21	29,1%	10	25%	8	21%	39 (27%)
Снижение сухожильных рефлексов	1	1,3%	2	5%	2	6%	5 11,1%
Повышение сухожильных рефлексов	11	15,2%	20	50%	31	81,5 %	62 (43%)
Координаторные нарушения	3	4,1%	6	15%	8	24,2%	17 (11,7%)
Асимметрия рефлексов с односторонним их повышением	2	2,7%	2	5%	3	9%	7 (4,8%)

Вторым по частоте симптомом были глазодвигательные нарушения. Они встречались в 27% случаев. Как правило, это были последствия родовых, черепно-мозговых травм и перенесенной нейроинфекции. Чаще всего выявлялась такая патология, как косоглазие (сходящееся и расходящееся) – в 46 % случаев.

Координаторные нарушения проявлялись в легком пошатывании в пробе Ромберга, некоторой неуверенности при выполнении координаторных проб и носили, по всей видимости, функциональный характер. Наиболее ярко данные нарушения были выражены в группе подростков 13-16 лет и составляли 24,2%.

Патологических рефлексов у детей обследуемых групп выявлено не было.

3.3. Вегетативные характеристики женщин, детей и подростков, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях.

Для оценки состояния вегетативной нервной системы у наблюдаемых больных проводилось исследование вегетативного тонуса (ВТ), вегетативной реактивности (ВР) и вегетативного обеспечения деятельности (ВОД).

Таким образом, выявленные у женщин и детей вегетативные дисфункции подтверждались данными исследования центрального и периферического отделов вегетативной нервной системы (определялся вегетативный индекс Кердо, минутный объем крови, дыхательный коэффициент Хильдебранта), оценкой исходного вегетативного тонуса с помощью балльной оценки симптомов по таблице 11 «стигм», определением вегетативной реактивности с помощью глазо-сердечной пробы Даньини-Ашнера, ортостатической пробы Превеля и соляного рефлекса Тома-Ру.

Сначала приведем данные исследования вегетативной нервной системы у детей и подростков, подверженных влиянию малых доз ионизирующего излучения. Следует отметить, что эта категория больных является наименее изученной. Процессы, происходящие в организме ребенка в период полового созревания, сами по себе являются фактором, вызывающим напряжение адаптационных систем организма. В случае же пубертатной перестройки у детей, проживающих в зоне повышенного радиационного фона, приходится говорить о наличии двойного потенцированного адаптационного срыва. Поэтому мы более подробно остановились на вегетативных характеристиках детей 9-16 лет (Таблицы 3.11; 3.12; 3.13.;3.14.;3.15.;3.16.).

Проведенные исследования свидетельствуют о том, что у детей, проживающих в зоне повышенного радиационного фона, реже, чем у здоровых определялась исходная эйтония (20,5%), в 33,1% случаев имела

место исходная ваготония, у 46,4% детей отмечалась исходная симпатикотония.

Распределение детей и подростков по направленности вегетативного тонуса представлено в таблице 3.10.

Таблица 3.10.

Распределение детей и подростков по направленности вегетативного тонуса

Направленность вегетативного тонуса	1-я группа (3-8 лет)		2-я группа (9- 12 лет)		3-я группа (13-16 лет)		Всего (Абсолютн. и в %)
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	
Симпатикотония	38	53,4 %	21	51,8%	8	24,2%	67 (46,4%)
Эйтония	19	26,6 %	6	16 %	5	15,2 %	30 (20,5%)
Ваготония	15	20 %	13	32,2 %	20	60,6 %	48 (33,1%)

У девочек ваготония встречалась в 1,6 раза чаще, чем у мальчиков того же возраста. У подростков 9-16 лет вегетативные дисфункции проявлялись чаще и были ярче выражены, чем у детей 3-8 лет. Это можно связать с тем, что «фоновая» дисфункция потенцировалась напряженностью и дисбалансом вегетативной нервной системы в связи с интенсивной нервно-эндокринной перестройкой, происходящей в организме детей в период полового созревания. Представлял интерес анализ вегетативной реактивности (ВР) (Табл. 3.14. и 3.15.) и вегетативного обеспечения деятельности (ВОД) (Табл. 3.16.) в зависимости от исходного вегетативного тонуса. У детей с исходной эйтонией при проведении ортопробы в $(81,4 \pm 4,6)\%$ случаев отмечалась

нормальная ВР, в $(12,9 \pm 4,0)$ % случаев – избыточная ВР и в $5,7 \pm 2,8$ % - недостаточная ВР. При проведении глазосердечной пробы нормальная ВР наблюдалась у $(74,3 \pm 5,2)$ % детей, избыточная ВР – у $(5,7 \pm 2,8)$ % детей, недостаточная ВР – у $(11,4 \pm 3,8)$ % и извращенная – у $(8,6 \pm 3,3)$ %. У детей с исходной симпатикотонией при проведении ортопробы чаще всего отмечена недостаточная ВР ($(59,5 \pm 8,1)$ %, $p < 0,001$) и нормальная ВР ($(40,5 \pm 8,1)$ %, $p < 0,001$). При этом избыточная ВР отсутствовала. Парасимпатическая глазосердечная проба в большинстве случаев выявляла избыточную ВР (у $(59,5 \pm 8,1)$ % детей; $p < 0,005-0,001$). Наряду с этим в $(24,3 \pm 7,0)$ % наблюдений отмечалась нормальная ВР, в $(13,5 \pm 5,6)$ % - недостаточная ВР и в $(2,7 \pm 2,6)$ % - извращенная ВР. У детей с исходной ваготонией при переходе в ортоположение наиболее часто преобладала избыточная ВР ($(63,2 \pm 7,8)$ %; $p < 0,01-0,001$). В $(34,2 \pm 7,7)$ % случаев имелась нормальная ВР и в единичных случаях – недостаточная ВР. Проба Ашнера-Даньини у $(34,2 \pm 7,7)$ % была нормальная, у $(39,5 \pm 7,9)$ % детей – недостаточная, у $(15,8 \pm 5,9)$ % – извращенная и у $(10,5 \pm 4,95)$ % – избыточная. Таким образом, видно, что у детей с исходной эйтонией отмечается адекватная симпатическая активность при ортопробе и парасимпатическая активность при глазосердечной пробе. Вместе с тем нередко выявлялось нарушение ВР, которое проявлялось в избыточной активации эрготропных надсегментарных образований и недостаточной активацией трофотропных систем. Об этом свидетельствует избыточная ВР в ортоположении и недостаточная и извращенная при проведении глазосердечной пробы. При исходной симпатикотонии отмечалось компенсаторное увеличение активности трофотропных систем, проявляющееся недостаточной и нормальной ВР в ортопробе и избыточной ВР в глазосердечной пробе. В то же время при исходной ваготонии компенсаторное увеличение активности наблюдалось в эрготропной системе, что подтверждается избыточной и нормальной ВР в ортоположении и недостаточной и извращенной ВР в глазосердечной

пробе. Анализ полученных результатов дает основание подтвердить положение о необходимости при оценке состояния вегетативной нервной системы учитывать все три критерия: вегетативный тонус, вегетативную реактивность и обеспечение деятельности. Полученные в ходе исследований данные свидетельствуют о том, что у этих детей в организации фоновых вегетативных изменений ведущая роль принадлежит трофотропным (при ваготонии) и эрготропным (при симпатикотонии) механизмам, то есть существует нарушение регуляции на уровне надсегментарных вегетативных аппаратов, причем у девочек, по сравнению с мальчиками, в покое значительно преобладает парасимпатическая активность.

Достоверных различий в выявлении исходного вегетативного тонуса по данным таблицы «11 стигм» и кардиоинтервалографии (Табл. 3.11) выявлено не было ($p > 0,05$). Учитывая индекс напряжения Р.М.Баевского, у детей 9-16 лет в большинстве случаев (54,7%) наблюдалась симпатикотония, в 18,3% случаев – эйтония и в 27% наблюдений – ваготония.

Как видно из таблицы 3.11, показатель адекватности процессов регуляции у детей 13-16 лет был на 13% меньше ($p < 0,01$), чем у детей 9-12 лет. Это является свидетельством того, что в период полового созревания у детей происходит постепенное снижение централизации управления ритмом сердца. У детей с симпатикотонией наряду с повышением ИН выше 90 условных единиц, происходило достоверное увеличение АМо, ВПР, ИВР и увеличение ΔX , Мо ($p < 0,001$) по сравнению с аналогичными показателями у детей с исходной эйтонией. У детей с ваготонией наблюдались обратные соотношения в виде снижения ИН (ниже 30 условных единиц) АМо, ВПР, ИВР и увеличение ΔX , Мо ($p < 0,001$). Таким образом, метод кардиоинтервалографии позволяет глубже оценить направленность исходного вегетативного тонуса и составить представление о характере изменения вегетативной регуляции именно в

период пубертатной перестройки организма детей, подверженных влиянию малых доз ионизирующей радиации.

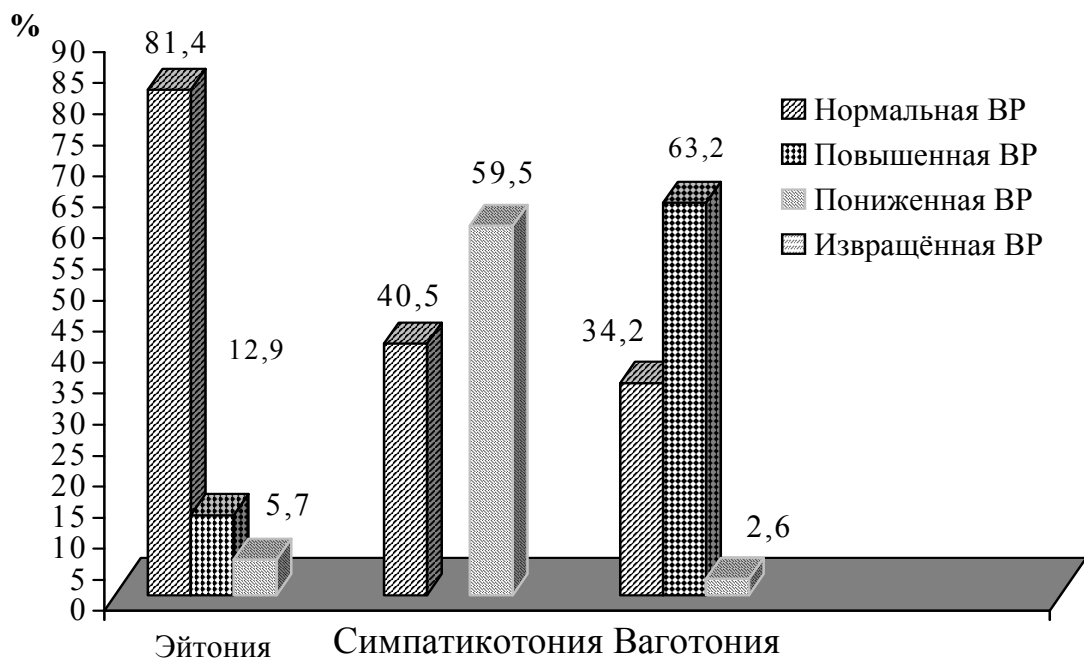


Рис. 3.5. - Зависимость вегетативной реактивности от исходного вегетативного тонуса у детей и подростков, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях.

При изучении ЭКГ-показателей детей 9-16 лет (Табл. 3.12) синусовая тахикардия была выявлена у $(15,5 \pm 4,3)\%$ девочек и $(9,5 \pm 3,4)\%$ мальчиков, синусовая брадикардия – у $(14,1 \pm 4,2)\%$ девочек и $(16,2 \pm 4,3)\%$ мальчиков, синусовая аритмия – соответственно у $(70,4 \pm 5,5)\%$ и $(70,3 \pm 5,4)\%$. Нарушения проводимости в виде неполной атриовентрикулярной блокады первой степени были выявлены у $(5,6 \pm 2,7)\%$ девочек и $(6,8 \pm 3,0)\%$ мальчиков, а неполной блокады правой ножки пучка Гиса у $(15,5 \pm 4,3)\%$ девочек и $(8,1 \pm 3,3)\%$ мальчиков. Зубец Р во втором стандартном отведении был на изолинии у $(8,5 \pm 3,3)\%$ девочек и $(6,8 \pm 3,0)\%$ мальчиков, низкая амплитуда зубца Т в том же отведении со

смещением сегмента ST вниз от изолинии более, чем на 2 мм, была выявлена у $(19,7 \pm 4,7)\%$ девочек и $(10,8 \pm 3,6)\%$ мальчиков. Уменьшение интервала PQ менее 0,12 с. отмечалось у $(19,7 \pm 4,7)\%$ девочек и $(5,4 \pm 2,6)\%$ мальчиков. Чаще всего у подростков с симпатикотонией обнаруживались следующие изменения на ЭКГ : уменьшение интервала RR и PQ, интервал ST смещался ниже изолинии на 2 мм и более, увеличивался зубец P и уплощался зубец T, комплекс QRST был в пределах нормы. В то же время у детей с исходной ваготонией происходило увеличение интервалов RR и PQ , уменьшался зубец P и увеличивался зубец T, уширялся более 0,38 с. комплекс QRST. В таблице 3.12 представлены ЭКГ-показатели, характеризующие электрическую активность сердца у подростков 9-16 лет, подверженных влиянию малых доз ионизирующего излучения. Как следует из данной таблицы, существенной разницы между возрастными группами и полом показатели были недостоверны ($p > 0,05$), поэтому при оценке данных показателей были использованы показатели объединенного группового контингента подростков 9-16 лет.

У женщин распределение по направленности вегетативного тонуса было неоднородным, с преобладанием симпатикотонии (56,3% случаев) и более выраженными вегетативными изменениями во второй возрастной группе, представленной женщинами 28-32 лет, период полового созревания которых пришелся на момент Чернобыльской аварии. Полученные в ходе исследований данные позволяют говорить о двойном адаптационном срыве у больных данной возрастной категории.

Таблица 3.11.

Показатели кардиоинтервалографии у детей 9-16 лет(M±m)

Возраст детей, годы	Пол	M ₀ , сек.	ΔX, сек.	AM ₀ , %	ВПР	ИВР	ПАПР	ИН, ус.ед.
9-12	М.	0,771±0,011	0,248±0,014	21,4±0,98	5,86±0,27	101,3±9,03	27,3±1,34	64,0±4,99
	Ж.	0,748±0,010	0,280±0,015	19,2±0,70	5,50±0,35	89,1±6,38	26,7±1,12	61,0±4,96
	Всего	0,760±0,007	0,263±0,009	20,4±0,64	5,69±0,22	95,2±5,88	27,0±0,87*	62,5±3,25
13-16	М.	0,821±0,020	0,271±0,013	18,9±0,83	5,31±0,31	83,5±8,39	23,7±1,26	47,6±4,99
	Ж.	0,802±0,019	0,253±0,013	16,9±0,62	5,42±0,47	76,4±6,94	23,4±1,24	52,4±4,92
	Всего	0,811±0,012	0,262±0,016	17,9±0,50	5,37±0,29	80,0±5,11	23,5±0,81	50,1±3,12
9-16	М.	0,790±0,010	0,260±0,011	20,5±0,73	5,66±0,20	92,4±6,68	25,5±0,99	58,0±3,69
	Ж.	0,770±0,010	0,269±0,011	18,3±0,90	5,47±0,25	82,8±4,56	25,1±0,80	57,5±3,54
	Всего	0,780±0,007	0,265±0,009	19,4±0,47	5,57±0,17	87,6±4,35	25,3±0,65	57,8±2,40

Примечание. *- достоверность различий между показателями разных возрастных групп без учёта пола(p>0,05).

Таблица 3.12.

Показатели ЭКГ во 2-ом отведении у детей 9-16 лет ($M \pm m$)

Возраст детей, годы	Пол	Интервал P-Q, сек	Интервал S-T, сек	Интервал R-R, сек	Интервал QRST, сек	Длительность зубца P, сек	Длительность зубца T, сек	Амплитуда зубца P, мм	Амплитуда зубца T, мм
9-12	М.	0,140±0,00	0,120±0,004	0,723±0,011	0,346±0,005	0,068±0,002	0,135±0,003	1,03±0,052	2±49±0,13
	Ж.	3	0,120±0,003	0,745±0,013	0,356±0,003	0,068±0,002	0,140±0,003	0,96±0,056	2,52±0,15
	Всего	4	0,120±0,003	0,733±0,008	0,350±0,003	0,063±0,001	0,137±0,002	1,00±0,034	2,50±0,10
13-16	М.	0,131±0,00	0,117±0,003	0,827±0,014	0,351±0,006	0,063±0,002	0,140±0,005	0,87±0,088	3,25±0,24
	Ж.	3	0,126±0,004	0,126±0,004	0,801±0,019	0,349±0,006	0,059±0,002	0,128±0,007	2,56±0,19
	Всего	3	0,128±0,00	0,122±0,002	0,814±0,012	0,350±0,004	0,061±0,001	0,134±0,005	2,90±0,14
9-16	М.	0,136±0,00	0,120±0,003	0,761±0,008	0,348±0,004	0,066±0,001	0,137±0,004	0,97±0,044	2,77±0,12
	Ж.	2	0,130±0,00	0,123±0,002	0,768±0,010	0,353±0,003	0,064±0,001	0,135±0,003	2,54±0,12
	Всего	4	0,121±0,002	0,121±0,002	0,764±0,006	0,350±0,003	0,065±0,001	0,136±0,002	2,65±0,08
		0,133±0,00							

Примечание. В таблице статистические показатели не достоверны ($p = \pm 0,05$).

Таблица 3.13.

Показатели вегетативного тонуса у детей 9-16 лет (M+-m)

Возраст детей, годы	Пол	САД левое, мм.рт.ст.	САД правое, мм.рт.ст.	Разница САД, мм.рт.ст.	ДАД левое, мм.рт.ст.	ДАД правое, мм.рт.ст.	Разница ДАД, мм.рт.ст.	Пульс, в минуту	ЧД, в минуту	КХ	ВИК, %	МО крови	Индекс МО
9-12	М.	105,4±1,37	106,4±1,18	3,40±0,39	59,4±1,31	56,2±1,24	3,49±0,33	76,0±0,98	18,8±0,30	4,10±0,10	+21,4±1,80	4,20±0,06	1,14±0,02
	Ж.	109,2±1,39	106,3±1,39	3,86±0,42	65,8±0,97	62,9±0,92	3,86±0,42	76,8±0,91	18,9±0,42	4,13±0,08	+14,1±1,40	3,85±0,10	1,07±0,02
	Р	0,05	0,05	0,05	0,001	0,01	0,05	0,05	0,05	0,05	0,001	0,002	0,02
13-16	М.	107,2±0,98	108,6±0,85	3,60±0,26	62,5±0,65	62,0±0,90	3,60±0,26	76,4±0,64	18,8±0,26	4,12±0,06	+17,4±1,20	4,05±0,06	1,10±0,01
	Ж.	113,8±,96	113,9±1,67	2,90±0,39	59,5±1,37	60,0±1,67	2,7±0,39	73,7±2,01	18,0±0,69	4,14±0,09	+16,3±1,40	4,41±0,15	1,21±0,06
	Р	0,05	0,05	0,05	0,01	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	1,16±0,04
9-16	М.	113,2±1,17	113,0±1,00	2,73±,24	62,5±0,62	62,1±1,06	3,04±0,24	75,0±1,26	17,9±0,41	4,17±0,09	+14,1±1,25	0,05	0,05
	Ж.	108,5±1,26	109,1±1,02	3,22±0,29	59,4±0,92	59,1±0,67	3,21±0,24	75,2±1,00	16,5±,34	4,11±0,06	+19,5±1,33	4,29±0,07	1,20±0,03
	Р	0,05	0,05	0,05	0,001	0,001	0,05	0,05	0,05	0,05	0,001	3,94±0,08	1,10±0,02
Всего		108,8±0,66	108,8±0,66	3,23±0,19	62,4±0,63	61,3±0,57	3,42±0,19	75,8±0,68	18,4±0,22	4,13±0,04	+16,4±0,93	0,001	0,01

Примечания: 1. САД - систолическое артериальное давление;

2. ДАД - диастолическое артериальное давление;

3. ЧД - частота дыхания;

4. М - коэффициент Хильдебранта;

5. МО - минутный объем;

6. ВИК - вегетативный индекс Кердо;

7. р - достоверность различий между показателями мальчиков и девочек одной и той же возрастной группы

Таблица 3.14.

Вегетативная реактивность (ортостатическая проба Превеля) у детей 12-16 лет ($M \pm m$)

Возраст детей, годы	Пол	ЧСС, в минуту		систолическое АД, мм.рт.ст		диастолическое АД, мм.рт.ст		разница	
		исходное	проба	разница	проба	исходное	проба		
12-14	М.	74,90±0,78	90,5±1,18	15,2±0,92 (17,04±13,36)	113,2±1,97	105,3±1,40	7,9±0,79 (9,48±3,2)	68,6±1,05	9,4±0,66 (10,72÷8,08)
	Ж.	76,8±0,84	90,6±1,18	13,7±0,97 (15,64±11,76)	117,4±1,32	106,8±1,40	10,4±0,84 <0,05	76,3±1,18	11,6±1,87** (13,34÷9,86)
	Всего	75,8±0,55	90,5±0,77	14,5±0,60 (15,7÷13,3)	115,3±1,32	106,1±1,02	9,1±0,60 (10,3÷7,9)	62,6±0,81	9,8±0,60 (11,0÷8,6)
15-16	М.	73,8±1,96	89,5±1,62	16,0±1,18 (18,36÷13,64)	122,3±1,67	113,4±1,86	8,8±0,98 (10,76÷6,84)	69,6±1,47	10,6±0,98 (12,56÷8,64)
	Ж.	75,9±2,00	93,0±2,00	16,9±1,34 (19,58÷14,22)	122,4±1,24	113,0±1,43	9,2±0,86 >0,05	72,9±2,29	7,7±1,14 (9,98÷5,42)
	Всего	74,9±1,12	91,3±1,23	16,5±0,82 (18,14÷14,86)	122,3±1,00	113,2±1,17	9,1±0,53 (10,16÷8,04)	62,2±1,00	9,1±0,83 (10,86÷7,34)
12-16	М.	74,5±0,97	90,1±0,89	15,6±0,68 (16,96÷14,24)	117,7±1,45	108,3±1,26	9,4±0,58 (10,56÷8,24)	69,1±0,78	10,0±0,53 (11,06÷8,94)
	Ж.	76,4±1,04	91,8±1,04	15,3±0,75 (16,7÷13,8)	119,9±0,94	109,2±1,04	10,5±0,65 >0,05	74,6±1,19	9,7±0,75 (11,2÷8,2)
	Всего	75,4±0,66	91,0±0,66	15,5±0,47 (16,44÷14,56)	118,8±0,98	108,7±0,82	10,1±0,44 (10,98÷9,22)	71,9±0,76	9,9±0,47 (10,84÷8,96)

Примечания: ЧСС-частота сердечных сокращений; АД-артериальное давление; р - достоверность различий между показателями мальчиков и девочек одной и той же возрастной группы; * - достоверность различий между показателями разных возрастных групп без учёта пола ($p < 0,05$); ** - достоверность различий между показателями среднего арифметического с уровнем достоверности $p = 95\%$ и более.

Таблица 3.15.

Вегетативная реактивность (проба Ашнера - Даныни) у детей 9-16 лет (M±m)

Возраст детей, годы	Пол	ЧСС, в минуту		
		исходное	проба	разница
9-12	М.	76,0 ± 0,98	68,3 ± 1,05	-7,70 ± 0,52 (-8,74--6,66)
	Ж.	75,3 ± 1,10	68,8 ± 1,32	-6,50 ± 0,63 (-7,76--5,24)
	Всего	75,51 ± 0,64	68,6 ± 0,81	-6,90 ± 0,38
13-16	М.	73,8 ± 2,06	64,8 ± 2,06	(-7,66--6,14) -9,00 ± 1,17
	Ж.	76,1 ± 2,00	67,9 ± 2,29	(-11,34--6,66) -8,20 ± 1,34
	Всего	75,0 ± 1,23	66,4 ± 1,41	(-10,88--5,52) -8,60 ± 0,82
9-16	М.	75,2 ± 1,06	66,6 ± 1,02	(-10,24--6,96) -8,60 ± 0,58
	Ж.	75,6 ± 1,04	68,4 ± 1,19	(-9,76--7,44) -7,20 ± 0,70
	Всего	75,4 ± 0,69	67,5 ± 0,76	(-8,60--5,80) -7,90 ± 0,44 (-8,78--7,02)

Примечания: 1. ЧСС-частота сердечных сокращений;

2. В таблице статистические показатели не достоверны ($p > 0,05$);

3. В скобках представлены доверительные границы среднего арифметического с уровнем достоверности $p = 95\%$ и более.

Таблица 3.16.

Вегетативное обеспечение деятельности (умственная нагрузка) у детей 9-16 лет ($M \pm m$)

Возраст детей, годы	Пол	ЧСС, в минуту			разница
		исходное	проба		
9-12	М.	75,9 ± 0,85	91,2 ± 1,18	15,3 ± 0,72 (16,74÷13,86)	
	Ж.	75,4 ± 0,91	92,3 ± 1,04	16,9 ± 0,76 (18,22÷15,58)	
	Всего	75,6 ± 0,60	91,8 ± 0,77	16,2 ± 0,51	
13-16	М.	73,7 ± 1,96	89,6 ± 2,45	(17,22÷15,18) 15,9 ± 1,27	
	Ж.	76,1 ± 1,91	91,1 ± 1,91	(18,44÷13,36) 15,0 ± 1,24	
	Всего	74,9 ± 1,23	90,4 ± 1,53	(17,48÷12,52) 15,5 ± 0,88	
9-16	М.	75,1 ± 1,02	90,4 ± 1,24	(17,26÷13,74) 15,3 ± 0,63	
	Ж.	75,7 ± 1,00	91,7 ± 1,00	(16,56÷14,04) 16,0 ± 0,65	
	Всего	75,4 ± 0,66	91,1 ± 0,82	(17,3÷14,7) 15,7 ± 0,47 (16,64÷14,76)	

Примечания: 1. ЧСС-частота сердечных сокращений;

2. В таблице статистические показатели не достоверны ($p > 0,05$);

3. В скобках представлены доверительные границы среднего арифметического с уровнем достоверности $p = 95\%$ и более.

Таблица 3.17.

Распределение женщин детородного возраста, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, по направленности вегетативного тонуса.

Направленность вегетативного тонуса	1-я группа (22-27 лет)		2-я группа (28-32 лет)		3-я группа (33-36 лет)		Всего
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	
Симпатикотония	8	57,1%	11	61,1 %	8	50 %	27 (56,3%)
Эйтония	2	14,3%	3	16,7%	3	31,3 %	8 (16,7%)
Ваготония	4	28,6 %	4	22,2 %	5	50 %	13 (27%)

Как видно из приведенной выше таблицы, эйтония наблюдалась в небольшом проценте случаев (16,7%), процент ваготоников был равен 27%. У самой многочисленной группы женщин, вегетативные сдвиги у которых имеют симпатическую направленность, наиболее выразительными симптомами были следующие: склонность к тахикардии, тенденция к повышению АД, неприятные ощущения в области сердца, похолодание дистальных отделов конечностей. Вегетативные дисфункции симпато-адреналовой направленности в первой возрастной группе составили 57,1%, во второй – 61,1% и в третьей – 50%.

У женщин с парасимпатикотонией жалобы были следующими: склонность к артериальной гипотонии, брадикардии, гиперемии кожных покровов лица, яркий красный разлитой, зачастую возвышающийся дермографизм, астенические проявления.

Исследование ВР при помощи глазо-сердечного рефлекса Даньини-Ашнера позволило выявить различные типы реагирования вегетативной нервной системы у женщин с вегетативными дисфункциями, проживающих в зоне повышенного радиационного фона (Таблица 3.18.)

Таблица 3.18.

Распределение женщин детородного возраста, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, по типу вегетативного реагирования (по данным глазо-сердечного рефлекса Даньини-Ашнера)

ВР	1-я группа (22-27 лет)		2-я группа (28-32 года)		3-я группа (33-36 лет)		Всего
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	
Нормальная ВР	4	28,5%	6	33,3%	5	31,3%	14 (29,1%)
Повышенная ВР (парасимпатическая)	3	21,4%	2	11,1%	2	12,4%	7 (14,8%)
Пониженная ВР	1	7,15%	2	11,1%	1	6,2%	4 (8,3%)
Извращенная ВР (симпатическая)	5	37,5%	14	77,6%	4	25%	23 (47,8%)

Как видно из таблицы 3.18., нормальная ВР наблюдалась в 29,1% случаев, распределение было примерно равным среди женщин всех возрастных групп.

Гиперреактивность в парасимпатическом отделе вегетативной нервной системы наблюдалась в 14,8% случаев в основном у женщин первой возрастной группы (24,1% наблюдений).

Пониженная ВР парасимпатического отдела нервной системы была характерна для женщин второй возрастной группы и составляла 11,1% наблюдений.

Извращенная ВР свидетельствовала о повышенной тонической активности симпато-адреналовой системы и была отмечена в 47,8% наблюдений, причем более выражена была во второй возрастной группе (77,6% случаев).

Таким образом, вегетативные характеристики обследованных женщин в большинстве случаев указывали на дисбаланс в ВНС с преобладанием симпатических влияний, что объясняется истощением трофотропных образований вегетативной нервной системы. При этом прослеживалась зависимость интенсивности вегетативных сдвигов от фоновых вегетативных дисфункций (исходного вегетативного тонуса).

Данные, полученные при проведении соляного (эпигастрального) рефлекса Тома-Ру дублировали данные, полученные в ходе вышеописанного эксперимента.

Исследование вегетативного обеспечения деятельности (ВОД) проводилось у женщин при помощи пробы с 20 приседаниями за 30 секунд с последующим измерением пульса и АД. Данные исследования ВОД представлены в таблице 3.19.

Таблица 3.19.

Оценка ВОД по данным дозированной физической нагрузки у женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.

ВОД	1-я группа (22-27 лет)		2-я группа (28-32 года)		3-я группа (33-36 лет)		Всего
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	
Нормальное ВОД	2	14,2%	8	44,4%	6	37,5%	16 (33,2%)
Недостаточное ВОД	2	14,2%	4	22,2%	4	25%	10 (20,8%)
Избыточное ВОД	7	50%	8	44,45	7	43,8%	22 (46%)

Как видно из таблицы 3.19., нормальное ВОД, свидетельствующее о сбалансированном взаимодействии эрготропной и трофотропной систем при формировании адекватных ответов на функциональные нагрузки,

наблюдалось в 33,2% случаев, преимущественно у женщин второй и третьей возрастных групп.

В 20,8% случаев регистрировалось недостаточное ВОД, в основном у больных второй и третьей группы. У женщин 28-32 лет сокращение адаптационных возможностей связано с воздействием ионизирующей радиации на организм в период полового созревания, у женщин 33-36 лет – с развитием ранних возрастных изменений у исследуемой категории пострадавших.

Снижение подвижности нервных процессов, естественно, является причиной ограничения возможности быстрого переключения в деятельности. приводит к отставанию приспособительных реакций от смены условий среды [50, 69, 111].

Избыточное ВОД отмечалось в 46% наблюдений, возрастные различия между группами при этом были несущественны, что свидетельствует о ведущей роли эрготропных механизмов в формировании вегетативного ответа, а следовательно, о нарушении регуляции на уровне надсегментарных вегетативных образований.

Повреждающее действие ионизирующей радиации проявляется в развитии ранних атеросклеротических изменений и приводит к расстройству адаптивных функций в связи с изменением состояния структур лимбико-ретикулярного комплекса. Данные изменения также происходят у женщин, период полового созревания которых совпал с моментом Чернобыльской катастрофы. У данного контингента происходит сокращение адаптационных возможностей центральной нервной системы, что приводит к нарушению вегетативного обеспечения функций дыхания и кровообращения. Нарушается воздействие эрготропных и трофотропных механизмов при формировании ответов на предъявляемые нагрузки, при этом наблюдается симпатическая направленность вегетативных сдвигов.

3.4. Исследование произвольного внимания и памяти у подростков и женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.

Для оценки произвольного внимания проводилась корректурная проба Бурдона [26, 222, 287, 324], предварительно разбив подростков и женщин соответственно на три возрастные группы. Причем в отдельную группу были вынесены женщины 28-32 лет, период полового созревания которых совпал по времени с моментом аварии на Чернобыльской атомной электростанции

Таблица 3.20.

Количество ошибок при корректурной пробе Бурдона у женщин детородного возраста

Количество ошибок	22 – 27 лет	28 – 32лет	33 – 36 лет
1 – 7	52 %	16 %	33 %
8 – 11	33 %	-	7%
8 – 15	6%	20 %	39 %
12 - 16	9 %	41%	-
16 – 20	-	23 %	21 %
Время выполнения задания	5 – 9 минут	8 – 15 минут	8 – 14 минут

Как видно из таблицы 3.20, большинство обследуемых при выполнении задания допускали от 1 до 16 ошибок. Причем большее количество ошибок допускали больные второй группы по сравнению с пациентками первой и третьей групп.

Зависимость количества допущенных ошибок при корректурной пробе Бурдона у женщин детородного возраста, подверженных влиянию малых доз ионизирующего излучения, демонстрирует следующая диаграмма (Рис.3.6.)

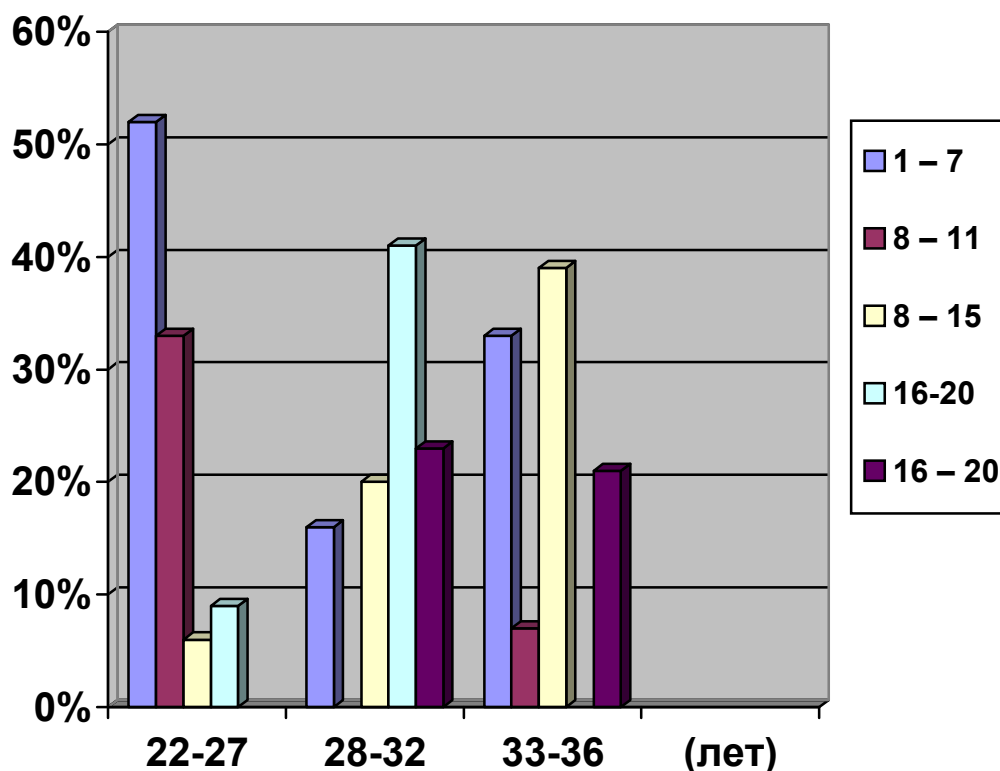


Рис.3.6. Зависимость от возраста количества ошибок при корректурной пробе Бурдона у женщин детородного возраста, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях.

Анализируя результаты по показателю качества работы (Q) в различных возрастных группах женщин, можно отметить неравномерное его снижение, наиболее выраженное во второй группе. Исследование показателя точности работы выявило его снижение, также наиболее выраженное во второй возрастной группе женщин (Табл.3.21).

Таблица 3 21.

Показатель качества и точности работы женщин детородного возраста, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях

Возраст женщин	22 – 27лет	28 – 32года	33 – 36лет
Показатель качества работы	228,99 ±26,70	137,96 ±14,18	159,25±17,00
Показатель точности работы (%)	94,65 ±0,40	92,4 ±0,50	95,2± 0,30

Столбиковая диаграмма на рис. 3.7. демонстрирует зависимость показателя качества и точности работы женщин от возраста.

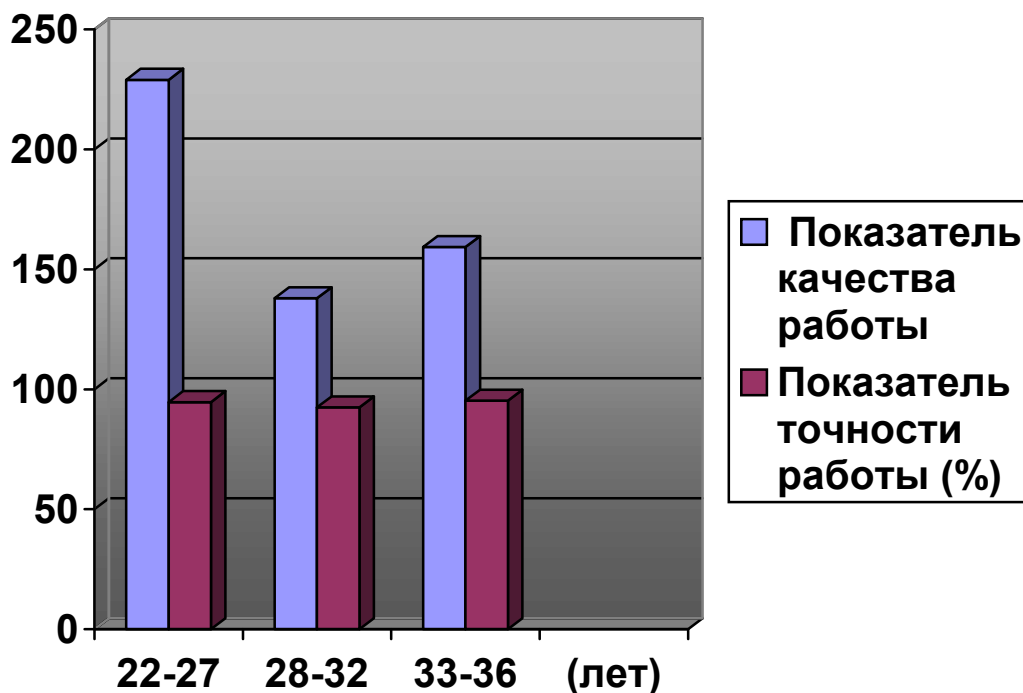


Рис.3.7. Зависимость показателя качества и точности работы женщин детородного возраста с вегетативными дистониями, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях от возраста.

Анализируя результаты исследований, проведенных с целью выяснения активности психической деятельности женщин детородного

возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона, а также состояния их умственной работоспособности, можно сделать вывод, что в исследуемых группах нет прямой зависимости изучаемых функций от возраста женщин. Продуктивность умственной деятельности у исследуемого контингента максимально снижена именно во второй группе (у женщин 32-36 лет). В основе описанных нарушений, скорее всего, лежат явления хронической цереброваскулярной недостаточности, снижение подвижности нервных процессов и работоспособности корковых клеток при наличии двойного адаптационного срыва.

Показатели качества и точности работы у подростков были достаточно низкими, причем наименьший результат был выявлен во второй исследуемой группе (показатель качества работы в ней составил $146,79 \pm 11,20$, а показатель точности работы - $91,8 \pm 0,30$). В группе подростков 9-11 лет эти показатели составили соответственно $246,24 \pm 18,60$ и $94,41 \pm 0,80$, а в старшей подростковой группе 14-16 лет - $163,35 \pm 12,00$ и $95,7 \pm 0,10$.

Исследование состояния процессов мнестической деятельности у пациенток с клиническими проявлениями вегетативных дисфункций выявило изменения мнестических функций у молодых женщин, подверженных влиянию малых доз ионизирующего излучения, причем более ярко эти изменения выражены у женщин 28-32 лет (Таблица 3.22).

Таблица 3.22.

Показатели кратковременной и долговременной памяти у женщин

Возраст женщин	22 – 27 лет	28 – 32 года	33 – 36 лет
Показатель кратко-временной памяти (количество слов)	$7,90 \pm 0,16$	$5,10 \pm 0,90$	$5,20 \pm 0,12$
Показатель долго-временной памяти	$9,8 \pm 0,30$	$7,04 \pm 0,06$	$8,06 \pm 0,14$

Диаграмма на рис.3.8 позволяет наглядно продемонстрировать зависимость показателей долговременной и кратковременной памяти у женщин детородного возраста, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, от возраста.

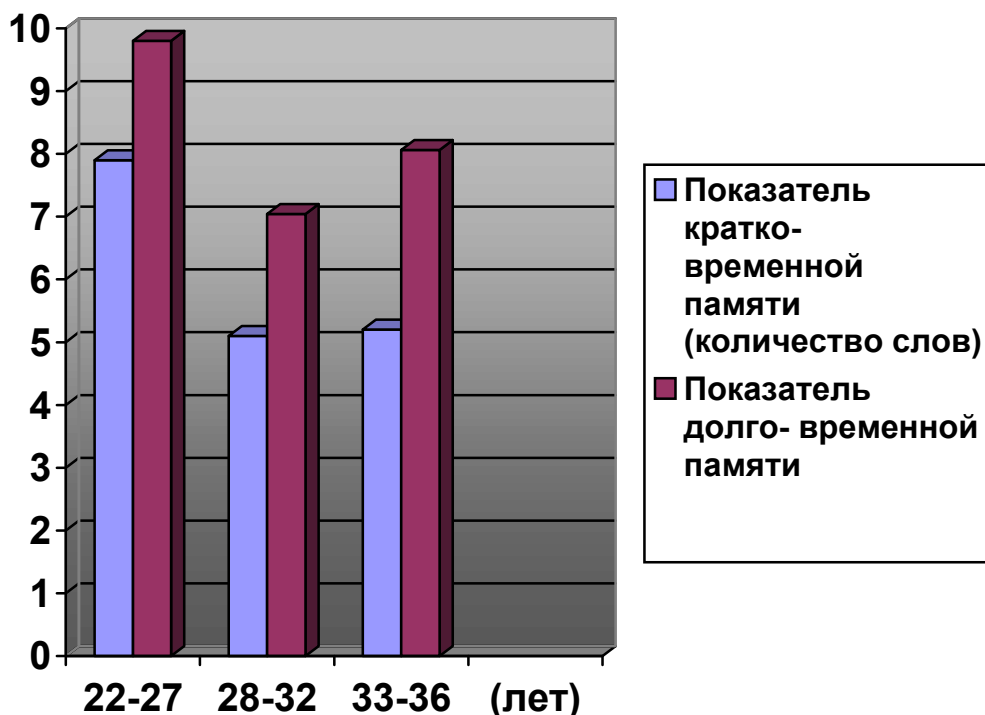


Рис.3.8. Зависимость показателей кратковременной и долговременной памяти у женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона от возраста.

В исследуемых подростковых группах показатели кратковременной памяти самыми низкими были во второй группе 12-13-летних подростков ($5,4 \pm 0,14$), в первой группе – $6,9 \pm 0,18$ и в третьей – $5,6 \pm 0,16$. Показатели долговременной памяти также наихудшими были во второй исследуемой группе ($8,04 \pm 0,60$), а в первой и третьей составили соответственно $9,2 \pm 0,30$ и $8,09 \pm 0,14$.

Таким образом, при нейропсихологическом обследовании памяти у подростков и женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона, выявлено снижение функций запоминания и воспроизведения, а также неустойчивость продуктивности памяти.

Вышеприведенные данные позволяют сделать вывод о том, что снижение мнестической деятельности у молодых женщин и подростков, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, не имеет прямой зависимости от возраста, а связано с воздействием малых доз ионизирующей радиации на вегетативно-психические функции, обеспечивающие умственную деятельность, а также на формирование у исследуемых лиц ранней церебро-васкулярной недостаточности.

3.5 Исследование церебральной гемодинамики у детей, подростков и женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона (РЭГ, УЗДГ).

Состояние церебральной гемодинамики исследовалось у детей 9-16 лет и у женщин 22-36 лет.

По данным реографических исследований у подростков 12-16 лет наблюдались более выраженные изменения, чем у детей 9-11 лет: чаще отмечались гиповолевические кривые со сниженной амплитудой волн, сглаженностью их контура, снижением дополнительных волн. На реограммах определялась неустойчивость сосудистого тонуса с преобладанием умеренного его повышения, затруднение венозного оттока в ВББ и повышение периферического сосудистого сопротивления в БВСА (табл. 3.23).

Таблица 3.23.

Основные показатели РЭГ у подростков 12-16 лет

	α (с) M ± m	$\alpha:(\alpha+\beta)$ ×100 % M ± m	РИ (оμ) M ± m	ДИ (%) M ± m	ДСИ (%) M ± m
F - M	0,11 ± 0,01	18,60 ± 1,64	0,19 ± 0,01	68,70 ± 2,03	71,22 ± 0,77
O - M	0,12 ± 0,01	21,00 ± 1,61	0,09 ± 0,01	62,30 ± 1,69	75,88 ± 1,24

Как видно из таблицы 3.23., время восходящей части волны α было повышено в бассейне внутренней сонной артерии (БВСА) у 28,6% детей и в вертебро-базилярном бассейне – у 32% детей. Эти изменения говорят о незначительном снижении эластичности сосудистой стенки.

Тонус церебральных сосудов, который определялся показателем $\alpha:(\alpha+\beta) \times 100 \%$, был умеренно повышен у 57% подростков в ВББ и у 39,5% подростков – в БВСА. При этом у некоторой части детей (23,2%) наблюдалось повышение тонуса в обоих сосудистых бассейнах.

Реографический индекс (РИ) говорил об относительной величине пульсового наполнения, которое не выходило за пределы нормы в обоих сосудистых бассейнах.

Периферическое сосудистое сопротивление определялось величиной дилятационного индекса (ДИ) и было умеренно повышено в БВСА у 36,9% детей и у 24,6% детей – в ВББ,

Затруднение венозного оттока по данным диастолического индекса (ДСИ) было у 59,;% подростков в ВББ и в БВСА – у 24,6% исследуемых.

Реографические изменения у женщин были наиболее ярко выраженными у больных второй и третьей возрастных групп. Причем у женщин 33-36 лет были выявлены изменения, свидетельствующие о

раннем атеросклеротическом процессе в сосудах головного мозга, что совпадает с данными ряда авторов [13, 38, 59, 278, 304, 321, 330] . И в той, и в другой возрастной группе женщин отмечаются выраженные изменения сосудистого тонуса и нарушение венозного оттока.

В таблице 3.24. представлены показатели РЭГ у женщин 28-32 лет, период полового созревания которых пришелся непосредственно на момент Чернобыльской катастрофы.

Таблица 3.24.

Основные показатели РЭГ у женщин 28-32 лет, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях.

	α (с) M \pm m	$\alpha:(\alpha+\beta)$ $\times 100\%$ M \pm m	РИ (о μ) M \pm m	ДИ (%) M \pm m	ДСИ (%) M \pm m
F - M	0,22 \pm 1,06	30,70 \pm 2,09	0,10 \pm 0,01	75,87 \pm 4,05	76,309 \pm 1,20
O - M	0,25 \pm 0,09	29,60 \pm 1,70	0,04 \pm 0,01	74,40 \pm 1,03	78,05 \pm 0,72

Из вышеприведенной таблицы видно, что у большинства женщин (75%) в ВББ и у 45,6% - в БВСА тонус сосудистой стенки был повышен. У значительного числа исследуемых (49,4%) тонус был повышен в обоих сосудистых бассейнах.

Снижение пульсового кровенаполнения отмечалось у 50% женщин в ВББ и у 24,5% – в БВСА, в 18,2% случаев – в обоих сосудистых бассейнах.

Повышение периферического сосудистого сопротивления было у 49,3% женщин в ВББ и у 36,9% - в БВСА,

Нарушение венозного оттока отмечалось у 67,2% женщин в ВББ и у 45,3% - в БВСА.

Таким образом, видно, что у женщин второй возрастной группы заметно повышен сосудистый тонус, эластические свойства

сосудистой стенки умеренно снижены, а венозный отток затруднен преимущественно в вертебро-базилярном сосудистом бассейне.

У женщин 33-36 лет наблюдалось закругление на вершинах реографических волн, в некоторых случаях – появление аркообразных кривых вследствие снижения эластичности сосудистой стенки (у 75% женщин), повышение сосудистого тонуса у 64,2% исследуемых в БВСА и у 43,2% - в ВББ, в обоих сосудистых бассейнах подобное увеличение отмечалось у 32,4% женщин.

Пульсовое кровенаполнение было недостаточным у 65% женщин. Затрудненный венозный отток был у 34,3% в БВСА и у 43,6% женщин – в ВББ.

Таким образом, видно, что у женщин третьей возрастной группы преобладало снижение эластичности сосудистой стенки и повышение периферического сопротивления сосудов в обоих сосудистых бассейнах.

В таблице 3.25. представлены данные РЭГ у женщин 33-36 лет.

Таблица 3.25.

Основные показатели РЭГ у женщин 33-36 лет, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях.

	α (с) M ± m	$\alpha:(\alpha+\beta)$ ×100 % M ± m	РИ (о _м) M ± m	ДИ (%) M ± m	ДСИ (%) M ± m
F - M	0,21 ± 0,03	29,30 ± 1,02	0,11 ± 0,01	74,32 ± 0,03	75,30 ± 1,07
O - M	0,23 ± 0,02	28,90 ± 1,01	0,05 ± 0,01	73,60 ± 0,09	76,08 ± 0,21

Проба с нитроглицерином способствовала нормализации показателей РЭГ у подростков 12-16 лет в течение 8-10 минут у 98,5%, у женщин 28-32 лет в 76,3% случаев, у женщин 33-36 лет – в 49,5% случаев.

Полушарных асимметрий реографической кривой выявлено не было (коэффициент асимметрии не выходил за пределы 10%), поэтому для удобства обработки результатов математические расчеты велись по данным РЭГ правого полушария головного мозга.

Высокоинформативным методом, приближающимся по своей информативности к ангиографии, является ультразвуковая доплерография (УЗДГ). Так же, как и РЭГ, этот метод безвреден и неинвазивен. Он был применен как для исследования детей и подростков, так и для исследования женщин детородного возраста.

При исследовании данным методом характеристики мозгового кровотока совпадали с таковыми при РЭГ-исследовании почти полностью. Так, преобладала неустойчивость сосудистого тонуса с тенденцией к его повышению, определялось затруднение венозного оттока в одном или в обоих сосудистых бассейнах, причем данная характеристика была нарушена в большем количестве случаев по сравнению с исследованием методом РЭГ. Скорее всего, это связано с положением исследуемого: сидя - при РЭГ-исследовании и лежа – при УЗДГ. У женщин 33-36 лет была выявлена в 75% случаев недостаточность кровоснабжения мозга. Морфологические изменения экстра- и интракраниальных артерий значимого характера выявлены не были, недостаточность коллатерального русла практически не определялась.

3.6. Определение депрессивного компонента у подростков и женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.

Изучение депрессивного компонента очень важно с точки зрения его влияния на формирование вегетативно-соматических нарушений у населения, подверженного влиянию малых доз ионизирующего излучения.

Эмоциональный стресс является составляющей оксидативного стресса и именно поэтому эмоциональные факторы вызывают нарушения в работе внутренних органов. Кроме того, токсические факторы в виде малых доз ионизирующей радиации через снижение качества жизни человека, приводят к формированию дезадаптации, которое усиливает эмоциональный дискомфорт и снова приводит к ухудшению течения различных заболеваний [62, 84, 86, 103, 132, 133].

Изучение депрессивного компонента проводилось у 48 женщин детородного возраста и 73 подростков 9-16 лет с помощью новой действующей шкалы депрессии DUODECIM 110: 1141 – 1148, 1994, состоящей из 10 вопросов. Для количественной оценки наличия депрессивного компонента испытуемые должны были отметить не только наличие или отсутствие того или иного признака, но и степень его выраженности. Результаты исследования оценивались по количеству баллов. 9 баллов и более соответствовали состоянию депрессии.

Соответственно опроснику шкалы депрессии были составлены таблицы 3.26. и 3.27., отражающие состояние депрессивного фона у женщин и подростков.

Согласно примененной шкале депрессии, несильная выраженность какого-либо депрессивного признака соответствовала 1 баллу, достаточно сильная выраженность – 2 баллам и категории «очень сильно» соответствовали 3 балла по шкале депрессии.

Как видно из таблицы 3.26., количество баллов ниже девяти не встречалось ни у одной из исследуемых женщин. То есть, депрессивный фон был достаточно высок во всех возрастных группах. Однако наибольшее количество баллов (24-30) было во второй возрастной группе (44,4%). В третьей возрастной группе у 50% исследуемых женщин сумма баллов равнялась 16-23. Фоновая депрессия с суммой баллов 9-15 очень редко встречалась во второй и третьей возрастных группах (16,7% и 12,4% соответственно). Чувство печали беспокоило 75% женщин, чувство

снижения энергии 95,8% женщин, чувство одиночества – 66,6% , воспринимали будущее безнадежным 81,2%, не получали удовольствия от жизни 54,1%, ощущали бессмысленность существования 64,2%, чувство подавленности испытывали 89,5% женщин.

Таблица 3.26.

Общая сумма баллов по шкале депрессии у женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.

Общая сумма баллов по шкале депрессии	1-я группа (22-27 лет)		2-я группа (28-32 года)		3-я группа (33-36 лет)		Всего
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	
	9-15	3	21,4%	3	16,7%	2	
16-23	5	37,5%	7	38,9%	8	50%	20
24-30	6	42,8%	8	44,4%	6	37,5%	20

У подростков сумма баллов по шкале депрессии в зависимости от возраста отражена в таблице 3.27.

Как видно из приведенной выше таблицы, депрессивный компонент был наиболее выражен в старшей подростковой группе 14-16 лет. В этой возрастной группе максимальное число баллов по шкале депрессии было у 2 детей (11,8%), 18-23 балла было у 4 детей (23,5% случаев). У 64,7% подростков из третьей группы было 12-17 баллов, и только в 18,8% случаев – от 0 до 5 баллов. Из таблицы видно, что с возрастом количество баллов по шкале депрессии у подростков увеличивалось. В первой возрастной группе депрессивный фон был сравнительно невысок и в 53,3% случаев составлял от 0 до 5 баллов. Во второй возрастной группе у

большинства детей (9 человек, соответственно 53% случаев) депрессивный фон суммарно составил 0-5 баллов, 6-11 баллов встречалось в 29,4% наблюдений и максимальное количество баллов в этой возрастной группе составило 18-23 и встречалось в 5,9% случаев.

Таблица 3.27.

Общая сумма баллов по шкале депрессии у подростков, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.

Общая сумма баллов по шкале депрессии	1-я группа (9-11 лет)		2-я группа (12-13 лет)		3-я группа (14-16 лет)		Всего
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	
0-5	16	53,3%	9	53%	3	18,8%	28 (38,4%)
6-11	9	30%	5	29,4%	6	37,5%	20 (27,4%)
12-17	5	16,7%	2	11,8%	11	64,7%	18 (24,7%)
18-23	–	–	1	5,9%	4	23,5%	5 (6,8%)
24-30	–	–	–	–	2	11,8%	2 (2,8%)

Преобладающими жалобами депрессивного характера у подростков были: чувство печали (50% случаев), бессонница (66% случаев), чувство одиночества (51,6%). Дети второй и третьей возрастных групп ощущали бессмысленность существования в 39,6% случаев, чувство подавленности в 49,5% наблюдений.

Таким образом, приведенные выше данные говорят о выраженном депрессивном фоне как у женщин детородного возраста, так и у детей-подростков. У женщин депрессивный компонент наиболее выражен во второй и третьей возрастных группах, у подростков он, увеличиваясь с возрастом, максимально выражен в третьей группе 14-16 лет.

3.7. Исследование электрических потенциалов головного мозга.

Существенной характеристикой при исследовании функционального состояния центральной нервной системы служат данные электроэнцефалографии.

У исследуемых подростков и женщин детородного возраста регистрировалось 4 типа ЭЭГ. Данные о распределении подростков по типам ЭЭГ представлены в таблице 3.28.

Таблица 3.28.

Распределение подростков, проживающих в зоне повышенного радиационного фона, по типам ЭЭГ.

Тип ЭЭГ	1-я группа (9-11 лет)		2-я группа (12-13 лет)		3-я группа (14-16 лет)		Всего
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	
1-й тип	12	40%	1	5,9%	3	11,5%	15 (20,5%)
2-й тип	6	20%	5	29,4%	11	42,3%	29 (39,7%)
3-й тип	4	13,3%	7	41,2%	9	36,2%	20 (27,3%)
4-й тип	8	26,7%	4	23,5%	3	11,5%	9 (12,3%)

Как видно из таблицы 3.28, у 15 подростков была выявлена ЭЭГ 1-го типа, которая характеризовалась доминирующим, хорошо модулированным альфа-ритмом с обычным распределением основных видов биоэлектрической активности, быстрой реакцией депрессии на афферентные стимулы в виде десинхронизации корковой ритмики, а также реакцией усвоения ритма световых мельканий в диапазоне альфа-ритма. Нерегулярная бета-активность встречалась в лобных отделах, низкоамплитудного (до 30 мкВ) характера. Тета - и дельта-активность

регистрировалась в центральных отделах в виде единичных групп волн, не превышающих по амплитуде 30-40 мкВ, носящих билатеральный характер.

Гипервентиляция вызывала замедление основного ритма, на третьей минуте нередко отмечались билатерально-синхронные колебания тета-диапазона с амплитудой 30-40 мкВ, носящих билатеральный характер. ЭЭГ этого типа встречалась чаще у подростков первой возрастной группы.

ЭЭГ 2-го типа, без доминирующего ритма, т.е. уплощенная (десинхронизированная) встречалась у 29 подростков и преобладала у детей третьей возрастной группы (42,3% случаев). У них имело место исчезновение альфа-ритма, регистрировался немодулированный бета-ритм 14-17 колебаний в секунду во всех отведениях, без четких различий, что говорит, по-видимому, о возрастании активности ретикулярной формации, дисфункции корково-подкорковых взаимоотношений. Сохранялась реакция усвоения ритма световых мельканий при частоте 10 в секунду, двусторонняя в затылочных областях мозга. Депрессия основного ритма наступила после относительно длительного латентного периода до 1-1,5 секунды, а затем амплитуда воспроизводимого ритма постепенно увеличивалась. Отсутствие усвоения ритма и инертное усвоение было отмечено у 2 подростков. В 6 случаях была зарегистрирована регионарная асимметрия воспроизведения ритма.

Гипервентиляция существенных изменений в фоновую запись практически не вносила. Однако, усиливался полиморфизм, увеличивалась амплитуда колебаний.

ЭЭГ 3-го типа регистрировалась у 20 подростков и чаще встречалась во второй возрастной группе (41,2% случаев). Она характеризовалась диффузной дезорганизацией ритмов во всех областях мозга и низкой амплитудой потенциалов (до 30-35 мкВ). Альфа-ритм отсутствовал либо проявлялся в виде одиночных или нерегулярных групп волн. Бета-ритм был также нерегулярен, состоял из высокочастотных и

низкочастотных колебаний, наблюдались быстрые асинхронные колебания.

ЭЭГ 4-го типа регистрировалась у 9 подростков и чаще встречалась в первой и второй возрастных группах (26,7% и 23,5% соответственно). Она проявлялась в виде гиперсинхронизированного основного (чаще - альфа-ритма и реже- тета-ритма), амплитуда превышала 100-120 мкВ. На этом фоне регистрировались синхронные, билатерально-симметричные вспышки ритмических колебаний, отличающихся от основного ритма по форме, частоте, амплитуде. Наличие хорошей реактивности ЭЭГ сочеталось с реакцией увеличения основного ритма в ответ на афферентные стимулы, гипервентиляцию. При этом регистрировались вспышки полиморфной высокоамплитудной (15—160 мкВ) активности, часто в виде быстрых асинхронных колебаний эпилептиформных разрядов. После завершения гипервентиляции билатерально-синхронные вспышки медленноволновых высокоамплитудных колебаний отмечались у 7 больных более 20 секунд.

Таким образом, у подростков с вегетативными дисфункциями, подверженных влиянию малых доз ионизирующего излучения, обнаруживались преимущественно признаки дисфункции нейронных механизмов верхнестеволового и диэнцефального уровней головного мозга.

Межполушарная асимметрия была непостоянной у одного и того же ребенка, степень и выраженность колебались при повторных исследованиях и встречались в основном у перенесших черепно-мозговые травмы по анамнезу.

Пароксизмальная активность в виде билатеральных вспышек дельта-, тета- и альфа-активности, отличающихся по амплитуде, частоте и форме основного ритма, свойственная 4 типу ЭЭГ, встречалась у 4 подростков, в анамнезе у которых не было черепно-мозговых травм.

Условно-патологические феномены (единичные пики, острые волны, высокоамплитудные волны, единичные или в виде серий) были

выявлены у трех человек, в основном при 4 типе ЭЭГ и были характерны для лиц с наличием ликвородинамических нарушений.

Распределение женщин детородного возраста, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, по типам ЭЭГ представлено в таблице 3.29.

Таблица 3.29.

Распределение женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона, по типам ЭЭГ.

Тип ЭЭГ	1-я группа (22-27лет)		2-я группа (28-32 года)		3-я группа (33-36 лет)		Всего
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	
1-й	5	10,4%	2	11,1%	2	12,5%	13 (27%)
2-й	3	21,4%	4	8,3%	5	31,3%	18 (37,5%)
3-й	2	14,3%	9	18,8%	6	37,5%	11 (22,9%)
4-й	4	8,3%	3	6,3%	3	18,8%	6 (12,5%)

Как видно из приведенной выше таблицы, 1 тип ЭЭГ регистрировался у 27% женщин и регистрировался примерно с одинаковой частотой во всех представленных возрастных группах.

Второй тип ЭЭГ наблюдался в 37,5% случаев и чаще встречался в третьей возрастной группе (31,3% наблюдений).

Третий тип ЭЭГ был выявлен у 11 женщин (22,9%) и процент его регистрации у женщин увеличивался с возрастом.

ЭЭГ 4-го типа было характерно для 12,5% женщин и чаще встречалось в третьей возрастной группе (12,5% наблюдений).

Таким образом, у женщин также обнаруживались признаки дисфункции стволовых и диэнцефальных структур головного мозга.

3.8. Термотопографические характеристики кожных покровов у подростков и женщин детородного возраста, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях.

Отражением лабильности терморегуляционных структур являются данные исследования термотопографии кожных покровов [138, 338]. В таблицах 3.30. и 3.31. представлены показатели терморегуляции и температурные градиенты у подростков, подверженных влиянию малых доз ионизирующего излучения. Проведенные исследования показали, что у детей пубертатного возраста, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, отмечается в широком диапазоне колебание проксимально-дистального ($0 - 4,9^{\circ}\text{C}$) и орально-каудального ($1,0 - 5,9^{\circ}\text{C}$) градиентов. Наряду с этим у детей с вегетативными дисфункциями (ваготонией и симпатикотонией) отмечался относительно высокий процент исходных термоасимметрий, выходящих за пределы верхней границы нормы, то есть выше $0,5^{\circ}\text{C}$ соответственно. Чаще это наблюдалось в области стоп и голени (соответственно у 15% и 12,4% детей), реже – в области предплечий (4,8%). В области лба они выявлялись у 9,7% детей, в области плеч – у 9%, в области кистей рук – у 8,3 % и в области бедер – у 7,6%. Наиболее часто исходная термоасимметрия наблюдалась у детей с симпатикотонией (48,6%), причем за счет снижения у них абсолютных температур соответствующих областей. У ваготоников исходная термоасимметрия встречалась у 26,3% детей, преимущественно за счет повышения абсолютных температур. У 32,4% детей с симпатикотонией происходило увеличение проксимально-дистального и орально-каудального градиентов соответственно на $1,2^{\circ}\text{C}$ и $1,6^{\circ}\text{C}$. У 21,1% детей с ваготонией соответствующие градиенты имели тенденции к уменьшению соответственно на $0,6^{\circ}\text{C}$ и $1,0^{\circ}\text{C}$.

У женщин также проводилось термотопографические исследования, так как данный метод является значимым для объективизации состояния церебральной гемодинамики. Изменение интенсивности инфракрасного излучения поверхности тела связано с функционированием органов. Между органами и кожей существует рефлекторная взаимосвязь, которая осуществляется при непосредственном участии ВНС, т.е. передача тепла от различных органов и тканей носит сложный конвекционно-рефлекторный характер. У 20 женщин контрольной группы были определены температурные характеристики, в которых учитывалось наличие температурных асимметрий, отклонение в значениях височно-орбитального градиента, проксимально-дистальных взаимоотношений на конечностях. Физиологическими считались асимметрии менее $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ [39, 138]. Височно-орбитальный градиент, отражающий преобладание температуры внутреннего угла глаза над температурой наружного угла глаза, соответствовал данным нормативов Богина Ю.Н.-Стулина И.Д. [39] и составлял не менее $(0,62 \pm 0,02)\text{ }^{\circ}\text{C}$. Проксимально-дистальный индекс (ПДИ) на руках у исследуемых женщин был равен $(2,14 \pm 0,36)\text{ }^{\circ}\text{C}$ при норме от $0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $3,9\text{ }^{\circ}\text{C}$. ПДИ на ногах был равен $(6,12 \pm 0,42)\text{ }^{\circ}\text{C}$ с пределами нормы от $4,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $8,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ [39, 138]. При обследовании женщин, подверженных влиянию ИИ, были выявлены термотопографические закономерности, отраженные в таблице 3.32.

При проведении тепловизионного исследования у женщин первой возрастной группы термоасимметрии были выявлены (66,7%) наблюдений ($\Delta T = 1,36 \pm 0,07$) $^{\circ}\text{C}$. Снижение височно-орбитального градиента преобладало у женщин третьей возрастной группы и составляло 43,8% наблюдений ($0,46^{\circ}\text{C} \pm 0,01^{\circ}\text{C}$) на стороне гипотермии. Повышение ИК-излучения на кистях не было характерно ни для одной из исследуемых групп, а повышение ИК-излучения на стопах было зафиксировано в 15,2% случаев только у женщин третьей возрастной группы, что обусловлено затруднением венозного оттока и снижением тонуса сосудов, возникших в

результате ирритации патологических процессов на сегментарные образования спинного мозга (его парасимпатические отделы). Снижение ИК-излучения на кистях было примерно одинаково представлено во всех возрастных группах с наименьшими его значениями во второй группе женщин (61,1% наблюдений) и составляло $(26,7 \pm 0,6) ^\circ\text{C}$. Этот показатель для первой возрастной группе составил 57,1%, а в третьей – 56,2%, что составляло соответственно $(28,4 \pm 0,2) ^\circ\text{C}$ и $(27,6 \pm 0,8) ^\circ\text{C}$. У этой категории женщин отмечались признаки недостаточности мозгового кровообращения в ВББ, подтвержденные РЭГ. Снижение ИК-излучения на стопах было чаще представлено у женщин 33-36 лет (50% случаев). Снижение кожной температуры на кистях и стопах у женщин, подверженных влиянию ИИ, объясняется снижением адаптационных возможностей соответствующих вегетативных центров и периферической вегетативной иннервации. Повышение ПДИ на кистях чаще встречалось в третьей возрастной группе (43,8% наблюдений). Повышение ПДИ на стопах было зафиксировано в большем количестве наблюдений у женщин 28-32 лет в 11,1% случаев $(7,69 \pm 1,32) ^\circ\text{C}$. Снижение ПДИ на кистях не было обнаружено ни в одной из исследуемых групп женщин. На стопах снижение ПДИ было зафиксировано преимущественно в третьей возрастной группе в 31,3% случаев $(1,24 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$ при наличии гипотермии в области тыльной поверхности стоп $(25,1 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$.

Таким образом, результаты проведенных термодиагностических исследований как у подростков, так и у женщин показывают термотопографические изменения и являются серьезным диагностическим показателем изменений деятельности вегетативной нервной системы у лиц, подверженных влиянию малых доз ионизирующей радиации, объективно подтверждающих диагностику вегето-сосудистых дистоний и дающих возможность контролировать ход и результаты проводимых им лечебных мероприятий.

Таблица 3.30.

Показатели терморегуляции у детей 9-16 лет ($M \pm m$)

Возраст детей, годы	Пол	Температура кожи, °С							
		Правая голень	Левая голень	Термоасимметрия	Правая стопа	Левая стопа	Термоасимметрия	Термоасимметрия	
9-12	М.	31,90 ± 0,040	32,00 ± 0,042	0,230 ± 0,030	29,40 ± 0,062	29,50 ± 0,080	0,240 ± 0,023		
		(31,98÷31,82)	(32,08÷31,92)	(0,29÷0,17)	(29,52÷29,28)	(29,66÷29,34)	(0,29÷0,19)		
	Ж.	31,80 ± 0,038	32,00 ± 0,040	0,270 ± 0,020	29,40 ± 0,063	29,60 ± 0,091	0,260 ± 0,031		
		(31,88÷31,72)	(32,08÷31,92)	(0,314÷0,23)	(29,534÷29,27)	(29,78 ÷29,42)	(0,320÷0,20)		
	всего	31,85 ± 0,030	32,00 ± 0,030	0,250 ± 0,019	29,40 ± 0,063	29,60 ± 0,055	0,250 ± 0,021		
		(31,91÷31,79)	(32,06÷31,94)	(0,29÷0,21)	(29,49÷29,31)	(29,71÷29,49)	(0,29÷0,21)		
13-16	М.	31,74 ± 0,073	31,75 ± 0,073	0,240 ± 0,040	29,46 ± 0,110	29,60 ± 0,110	0,263 ± 0,024		
		(31,89÷31,59)	(31,9÷31,6)	(0,32÷0,16)	(29,68÷29,24)	(29,82÷29,38)	(0,31÷0,22)		
	ж.	31,81 ± 0,062	31,92 ± 0,043	0,33 ± 0,030	29,46 ± 0,090	29,47 ± 0,080	0,330 ± 0,040		
		(31,93÷31,69)	(32,0÷31,83)	(0,39÷0,27)	(29,64÷29,28)	(29,63÷29,31)	(0,41÷0,25)		
	Всего	31,78 ± 0,053	31,88 ± 0,044	0,285 ± 0,023	29,46 ± 0,062	29,53 ± 0,063	0,290 ± 0,024		
		(31,89÷31,67)	(31,97÷31,79)	(0,33÷0,24)	(29,584÷29,34)	(29,66÷29,40)	(0,34÷0,24)		
9-16	М.	31,84 ± 0,044	31,91 ± 0,041	0,240 ± 0,020	29,42 ± 0,053	29,53 ± 0,056	0,250 ± 0,017		
		(31,93÷31,75)	(32,0 ÷31,82)	(0,28÷0,20)	(29,53÷29,31)	(29,64÷29,42)	(0,28÷0,22)		
	Ж.	31,80 ± 0,032	31,97 ± 0,030	0,290 ± 0,022	29,42 ± 0,060	29,55 ± 0,065	0,290 ± 0,022		
		(31,86÷31,74)	(32,03÷31,91)	(0,33÷0,25)	(29,544÷29,30)	(29,68÷29,42)	(0,33÷0,25)		
	Всего	31,82 ± 0,030	31,94 ± 0,027	0,265 ± 0,014	29,42 ± 0,035	29,54 ± 0,041	0,270 ± 0,016		
		(31,88÷31,76)	(32,0÷31,89)	(0,29÷0,24)	(29,494÷29,35)	(29,62÷29,46)			

Примечание. В скобках представлены доверительные границы среднего арифметического с уровнем достоверности $p=95\%$ и более.

Таблица 3.31.
Температурные градиенты (°С) у детей 9-16 лет (M±m)

Возраст детей, годы	Пол	Лоб-стопа справа	Лоб-стопа слева	Плечо-кисть слева	Плечо-кисть справа	бедро-стопа справа	бедро-стопа слева
9-12	М.	3,25 ± 0,10 (3,45÷3,05)	3,27 ± 0,11 (3,49÷3,05)	1,66 ± 0,14 (1,94÷1,38)	1,47 ± 0,12 (1,71÷1,23)	2,18 ± 0,18 (2,54÷1,82)	2,17 ± 0,12 (2,41÷1,93)
	Ж.	3,22 ± 0,13 (3,48÷2,96)	3,10 ± 0,13 (3,36÷2,84)	1,26 ± 0,12 (1,50÷1,02)	1,20 ± 0,10 (1,40÷1,00)	2,15 ± 0,11 (2,37÷1,93)	2,20 ± 0,13 (2,46÷1,94)
	Всего	3,23 ± 0,08 (3,39÷3,07)	3,21 ± 0,09 (3,39÷3,03)	1,47 ± 0,09 (1,65÷1,29)	1,34 ± 0,08 (1,50±1,24)	2,16 ± 0,08 (2,32÷2,00)	2,18 ± 0,08 (2,35÷2,01)
13-16	М.	3,30 ± 0,16 (3,62÷2,98)	3,25 ± 0,21 (3,67÷2,83)	1,24 ± 0,18 (1,60÷0,88)	1,16 ± 0,19 (1,54±0,78)	2,34 ± 0,19 (2,72÷1,96)	2,33 ± 0,18 (2,69÷1,97)
	Ж.	3,26 ± 0,17 (3,60÷2,92)	3,27 ± 0,16 (3,59÷2,95)	1,25 ± 0,16 (1,57÷0,93)	1,14 ± 0,18 (1,50±0,78)	2,30 ± 0,18 (2,66÷1,94)	2,34 ± 0,15 (2,64÷2,04)
	Всего	3,28 ± 0,11 (3,50÷3,06)	3,26 ± 0,12 (3,50÷3,02)	1,25 ± 0,11 (1,47÷1,03)	1,15 ± 0,11 (1,37±0,93)	2,32 ± 0,11 (2,44÷2,10)	2,33 ± 0,11 (2,55÷2,11)
9-16	М.	3,27 ± 0,09 (3,45÷3,09)	3,26 ± 0,08 (3,43÷3,09)	1,45 ± 0,10 (1,65±1,25)	1,35 ± 0,10 (1,55±1,15)	2,23 ± 0,10 (2,43÷2,03)	2,22 ± 0,09 (2,40÷2,04)
	Ж.	3,23 ± 0,11 (3,45÷3,01)	3,17 ± 0,10 (3,37÷2,97)	1,25 ± 0,08 (1,41±1,09)	1,17 ± 0,09 (1,36±0,96)	2,21 ± 0,09 (2,39÷2,03)	2,25 ± 0,10 (2,45÷2,05)
	Всего	3,25 ± 0,07 (3,39÷3,11)	3,22 ± 0,08 (3,38÷3,06)	1,35 ± 0,07 (1,48±1,22)	1,26 ± 0,06 (1,39±1,13)	2,22 ± 0,06 (2,35÷2,10)	2,23 ± 0,06 (2,35÷2,11)

Таблица 3.32.

Характеристики интенсивности ИК-излучения у женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.

	1-я группа (22-27 лет) п = 14		2-я группа (28-32 года) п = 18		3-я группа (33-36 лет) п=16	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%
Наличие термоасимметрий	4	28,6%	12	66,7%	6	37,5%
Снижение височно-орбитального градиента	1	7,1	6	33,3%	7	43,8%
Повышение ИК-излучения на кистях	–	–	–	–	–	–
Повышение ИК-излучения на стопах	–	–	–	–	2	15,2%
Снижение ИК-излучения на кистях	8	57,1%	11	61,1%	9	56,2%
Снижение ИК-излучения на стопах	4	28,6%	5	27,8%	8	50%
Повышение ПДИ на кистях	3	21,4%	5	27,8%	7	43,8%
Повышение ПДИ на стопах	–	–	2	11,1%	1	6,25%
Снижение ПДИ на кистях	–	–	–	–	–	–
Снижение ПДИ на стопах	–	–	3	16,7%	5	31,3%

3.9. Исследование ликвородинамики методом эхоэнцефалографии (ЭхоЭГ) у детей, подростков и женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.

С целью диагностики ликвородинамических нарушений был использован метод ЭхоЭГ, который позволяет получить информацию о состоянии желудочковой системы головного мозга (ЖГСМ) и ликвородинамики (Сборник методик и тестов исследования вегетативного отдела нервной системы, под ред. академика Ю.Л.Курако, 1999) Данный метод диагностики дает возможность неинвазивным, атравматичным и общедоступным способом выявить патологию желудочковой системы в ее начальной стадии, а также наблюдать за динамикой патологического процесса и эффективностью проводимой терапии. Наиболее точные результаты дает проведение многоосевой ЭхоЭГ, во время которой отмечают внутренние размеры черепа по осям горизонтального и вертикального зондирования, определяют горизонтальные и вертикальные размеры желудочков головного мозга и при смене процентного отношения этих размеров к внутренним размерам черепа на 22% сверх нормы, делают вывод о патологии ЖГСМ. Визуализация характеристик эхосигналов позволяет выявить смещение срединных образований головного мозга (прозрачной перегородки, третьего желудочка, эпифиза), судить о ширине третьего желудочка и размещении латеральных стенок височных рогов боковых желудочков - Индекс Мозгового Плаща (ИМП), смещение которых кнаружи рассматривается как показатель гидроцефалии боковых желудочков. При этом венрикуло-краниальный индекс височного рога бокового желудочка (ВКИвр) и венрикуло-краниальный индекс нижнего рога бокового желудочка (ВКИнр) в норме составляет $7,8 \pm 0,82$ с границей волн от 6,2 до 9,4; венрикуло-краниальный индекс

третьего желудочка (ВКИ 3-го ж-ка) в норме составляет $3,7 \pm 0,41$ с границей волн от 2,8 до 4,5.

Выявленная данным способом патология ЖСГМ представлена в таблице 3.33.

Таблица 3.33.

Эхоэнцефалографические характеристики у лиц разных возрастных групп, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.

Эхо-патология	1-я группа Женщины детородного возраста п = 48		2-я группа Дети 3-8 лет п = 72		3-я группа Подростки 9-16 лет п=73	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%
Смещение М-эха	–	–	–	–	–	–
наличие эхосателлитов	9	18,75%	14	19,44%	11	15,07%
Расширение желудочковой системы	8	16,67%	15	20,83%	9	12,33%
Гипертензионно- гидроцефальный синдром	2	4,17%	3	4,17%	1	1,37%
Гипертензионно- ликворный синдром	3	6,25%	6	8,33%	3	4,10%
Гидроцефальный синдром	4	8,33%	6	8,33%	8	10,96%

Как видно из приведенной выше таблицы, патология ЖСГМ была выявлена во всех трех группах исследуемых лиц примерно с одинаковой частотой. Причем, следует отметить отсутствие смещения срединных структур головного мозга, о чем свидетельствует нормальное расположение М-Эха, т.е. структуры, образующие М-эхо, расположены строго в сагиттальной плоскости и находятся на одинаковом расстоянии от симметричных точек правой и левой сторон головы, поэтому на эхоэнцефалограммах М-эхо равно отстоит от начального комплекса при исследовании как правого полушария головного мозга, так и левого.

Наличие экзостеллитов определялось у 18,75% женщин, 19,44% детей и 15,07% подростков. Расширение желудочковой системы чаще встречалось у детей 3-8 лет (в 20,83 %), у женщин – в 16,67% случаев и у подростков – в 12,33 % наблюдений. Реже во всех исследуемых группах определялся гипертензионно-гидроцефальный синдром: у женщин и детей – в 4,17% случаев, у подростков – в 1,37%. Легкий гидроцефальный синдром у женщин и детей также встречался с одинаковой частотой – в 8,33% случаев, а у подростков – в 10,96% случаев. Гипертензионно-ликворный синдром выявлен у 6,25% женщин детородного возраста, 8,33% детей и 4,10% подростков. Следует отметить, что у исследуемых детей и подростков достоверных отличий в показателях по полу выявлено не было, изменения на Эхо-энцефалограммах с одинаковой частотой встречались как у мальчиков, так и у девочек. В анамнезе как у женщин, так и у детей с выявленными ликвородинамическими нарушениями, имели место закрытые черепно-мозговые травмы (в 7,77% случаев), причем в 54% случаев – повторные. Родовые травмы по анамнезу встречались у 10,36% женщин и детей с выявленной патологией. У всех лиц с данными нарушениями имелись жалобы на головные боли, периодически приступообразно усиливающиеся и сопровождающиеся тошнотой, иногда – рвотой.

При исследовании лиц контрольной группы ликвородинамические нарушения встречались примерно с такой же частотой, что и у лиц основной группы, причем выявленные нарушения также соответствовали перенесенным родовым и черепно-мозговым травмам.

Следовательно, специфическое влияние малых доз ионизирующей радиации на желудочковую систему мозга не выявлено.

3.10 . Лабораторные характеристики лиц разных возрастных групп, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.

Известно, что кроветворная система особенно чувствительна к воздействию ионизирующего излучения [32]. При этом клетки, которые активно пролиферируют, более чувствительны к этому воздействию, чем зрелые непролиферирующие клетки. За населением, проживающим в зоне повышенного радиационного фона, необходимо постоянное, долговременное наблюдение, исследование состояния периферической крови, гемопоэза требует особого внимания в связи с возможностью появления отдаленных эффектов [70, 94, 107]. Воздействие ионизирующего излучения на организм человека в диапазоне доз 0,1-1,0 Зв является одним из наиболее сложных и наименее изученных аспектов.

Неспецифичность изменений крови определяет высокие требования к анализу информации о показателях периферической крови при облучении в малых дозах, а тем более при длительном (постоянном) воздействии этих доз на организм человека. Лишь комплексный подход с учетом анализа радиационного воздействия, возможных изменений форменных элементов крови под влиянием нерадиационных факторов,

соматических болезней, условий труда и быта могут обеспечить правильную и своевременную постановку диагноза.

В этой связи представлены анализ и оценка изменений основных лабораторных показателей и возможных причин их появления.

Необходимо учитывать изменение количества и качества эритроцитов, а также уровень гемоглобина. Уменьшение числа эритроцитов в периферической крови в преобладающем большинстве случаев указывает на пониженное образование их костным мозгом или повышенное разрушение при нормальной продукции. Причиной пониженного образования эритроцитов и развития анемии может быть ослабление регенераторной деятельности костного мозга, обусловленное различными причинами. Имеют значение заболевания желез внутренней секреции, хроническая инфекция, интоксикация. Повышенное разрушение или гибель эритроцитов наступают при гемолитических анемиях под воздействием различных медикаментозных средств, ядов, токсинов, нарушениях иммунитета. У исследуемых детей 3-8 лет количество эритроцитов не выходило за пределы возрастной нормы и составляло 3,8-4,4 Т/л; в группе подростков 9-11 лет данный показатель также существенно не менялся; в группе подростков 12-13 лет количество эритроцитов было снижено до $3,8 \pm 0,70$ Т/л у 3 детей (17,65% наблюдений) и в старшей подростковой группе (14-16 лет)- у 5 подростков (19,23%). У женщин детородного возраста уменьшение количества эритроцитов до $3,8 \pm 0,93$ Т/л имело место в 16,67% случаев (у 8 человек), у остальных женщин этот показатель колебался в пределах 3,9-4,7Т/л.

Гемоглобин является важнейшим в количественном и качественном отношении компонентом эритроцитов. Содержание гемоглобина в крови зависит от многих факторов: пола, возраста, конституции, времени дня, приема пищи, климата. Уровень гемоглобина у детей в возрасте до 5 лет не должен быть ниже 110 ммоль/л, старше 5

лет – 120 ммоль/л. У девочек уровень его ниже, чем у мальчиков. У взрослых женщин уровень его колеблется в пределах 120-150 ммоль/л. Однако, диагностическое и прогностическое значение гемоглобина в качестве независимого критерия ограничено без учета других характеристик – количества эритроцитов, цветового показателя и др. У детей и подростков количество гемоглобина было в пределах нормы в 97% исследований, у женщин - в 94% (128-156 г/л), причем в случаях снижения данного показателя имели место сопутствующие соматические заболевания, как правило, хронические.

Лейкоцитоз чаще всего встречается на фоне увеличения количества нейтрофилов (нейтрофилез), реже общее количество лейкоцитов увеличивается за счет числа эозинофилов (эозинофилия), базофилов (базофилия), лимфоцитов (лимфоцитоз), моноцитов (моноцитоз). Исследование лейкоцитов крови у данного контингента требует особого внимания, что обусловлено риском развития у них радиационно-индуцированных лейкозий, миелодиспластического синдрома. Хотя прогнозируемый риск развития лейкозий в связи с Чернобыльской катастрофой до сих пор не реализовался, при проведении лабораторных исследований нужно проявлять в этом отношении настороженность, так как не исключается вероятность развития гематологической патологии в отдаленном периоде аварии через 15-25 лет [31, 82, 158, 277]. Поэтому при клинической оценке анализа крови учитывалось общее количество лейкоцитов, лейкоцитарная формула, отражающая соотношение различных классов лейкоцитов (нейтрофилов, эозинофилов, базофилов, лимфоцитов, моноцитов). Лейкоцитоз, обусловленный пополнением нейтрофилов из пристеночного пула, может возникать при многих состояниях организма: эмоциональном и физическом напряжении, под влиянием температурных воздействий, после приема пищи, особенно белковой. При выявлении лейкоцитоза решающее значение имеет истинный это

лейкоцитоз или перераспределительный; отличительной особенностью последнего является кратковременность изменений и физиологичное соотношение показателей лейкоцитарной формулы. При нейтрофильном лейкоцитозе в крови повышается количество сегментоядерных нейтрофилов более 4,5 Г/л, наиболее частой причиной его возникновения являются острые воспалительные и инфекционные процессы, интоксикации, обильные кровотечения, злокачественные новообразования. Эозинофилия характеризуется увеличением количества эозинофилов более 0,8 Г/л. Наиболее частой причиной ее возникновения являются аллергические реакции немедленного типа на медикаменты, вакцины. Нередко эозинофилия наблюдается при бронхиальной астме, глистных инвазиях, кожных заболеваниях, некоторых инфекционных заболеваниях, при заболеваниях крови. Базофилия (увеличение количества базофилов более 0,3 Г/л) – сравнительно редкий гематологический признак; наблюдается при хроническом миелолейкозе. Однако этот признак может проявляться и при других заболеваниях – микседеме, язвенном колите, аллергических реакциях. Лимфоцитоз (увеличение количества лимфоцитов более 4,5 Г/л) типичен для острых и хронических инфекционных заболеваний. При этом диагностическое значение имеют изменения качественных параметров лимфоцитов. Увеличение числа их больших и широкоплазменных форм наблюдается при аллергических процессах, после антибиотикотерапии, респираторных инфекций. Конформационные перестройки мембран лимфоцитов сопровождают нарушения в иммунном статусе и окислительно-восстановительных процессах. К развитию лейкопений (снижение числа лейкоцитов в крови ниже 4,0 Г/л) приводит ионизирующее облучение в высоких дозах (как общее, так и местное), многие заболевания системы крови, нередко лейкопения сопровождается вирусные и бактериальные инфекции, коллагенозы, интоксикации, в том числе при сахарном диабете,

алкоголизме), прием медикаментозных препаратов (цитостатиков, антибиотиков, сульфаниламидов и др.). Также известны генетически детерминированные и идиопатические лейкопении. Важное диагностическое значение имеет лимфоцитопения. Это закономерный симптом при ионизирующем облучении. Как специфический синдром она развивается при иммунодефицитных состояниях, кортикостероидной терапии. Во всех случаях возникновения лейкопении прежде всего оценивают радиационное воздействие, другие нерадиационные факторы, которые могут служить причиной ее возникновения.

У женщин лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево был выявлен в 41,6% случаев, у детей – в 37,5% случаев и у подростков – в 39,72 % случаев. Эозинофилия встречалась в основном у детей 3-8 лет (15,23% случаев), у женщин – в 4,2% случаев и у подростков 9-16 лет – в 10,95% случаев. Повышение СОЭ имело место у женщин в 20,8% случаев, у детей – в 15,2% случаев и у подростков – в 7,52%, причем данное повышение происходило на фоне обострения сопутствующей соматической патологии либо наличия признаков ОРВИ, ангины, наблюдаемых у исследуемых лиц, получавших в основном лечение в холодное время года (осенне-зимне-весенний период).

Исследование мочи показало, что изменения ее показателей имели место у лиц с нарушением функции почек и мочевыводящих путей, причем патология, как правило, носила хронический характер. Лейкоцитурия встречалась в у женщин в 31,2% случаев, у детей – 9,72% случаев, у подростков – в 12,3% случаев. У девочек и мальчиков данные изменения встречались примерно с одинаковой частотой. Гематурия была выявлена у 4,2% женщин. Наличие в осадке солей (ураты, фосфаты, оксалаты) встречалось у 47,84% женщин, 15,23% детей и 20,54% подростков. Следует отметить, что после регулярного трехнедельного приема минеральной воды и соответствующей диеты

данные показатели заметно уменьшились, что будет отражено в следующей главе.

В контрольной группе лабораторные характеристики были в большинстве случаев неизменными, так как ниже был процент сопутствующей соматической патологии, а обострение заболеваний в период пребывания в санаториях практически отсутствовало.

Таким образом, видно, что изменения основных лабораторных показателей у лиц, подверженных влиянию малых доз ионизирующего излучения, связаны с наличием сопутствующей соматической патологии, носящей хронический характер с тенденцией к обострениям, что не исключает появления радиационных изменений показателей крови в последующие годы и, в свою очередь, требует внимательного отношения к лабораторным характеристикам лиц, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях.

РАЗДЕЛ 4

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЛИЯНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ НА СОСТОЯНИЕ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКИХ И ОБЩЕСОМАТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП С ВЕГЕТАТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ЗАГРЯЗНЕННЫХ РАДИОНУКЛИДАМИ ТЕРРИТОРИЯХ

4.1. Оценка общей клинической эффективности лечебных комплексов при дифференцированном подходе к лечению детей, подростков и женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона

Следует отметить, что влияние примененных в терапии различных лечебных комплексов на состояние здоровья исследуемых лиц, было неоднозначным и зависело напрямую от исходного вегетативного тонуса. Однако, положительный эффект от лечения наблюдался практически у всех больных. Разница состояла лишь в степени клинической эффективности. Трудности при назначении лечения данному контингенту врачи, как правило, испытывают всегда, так как больные отягощены множеством различных заболеваний, каждое из которых диктует свою специфическую тактику лечения. Мы же исходили из эффективности воздействия проводимых лечебных мероприятий на состояние вегетативной нервной системы. В этом случае сопутствующая психо-соматическая патология имела вторичное значение в плане дифференцированной терапии и корректировалась соответственно снижению уровня вегетативных дисфункций. Таким образом, наличие вегетативных дисфункций у исследуемых лиц диктовало необходимость назначения того или иного лечебного комплекса, а стабилизация процессов в вегетативной нервной системе

сказывалась положительно на деятельности всех органов и систем организма.

Оценка «значительное улучшение» применялась у больных при полном исчезновении у них основных субъективных данных болезни, появлении устойчивой тенденции к обратному развитию объективных проявлений заболевания: изменении АД, ЧСС, состояния церебральной гемодинамики, биоэлектрической активности головного мозга.

Определение «улучшение» применялось при менее выраженных положительных сдвигах ведущих клинических симптомов заболевания, тенденции к значительным сдвигам со стороны большинства, но не всех исследуемых показателей.

Характеристика «без перемен» использовалась при отсутствии существенных сдвигов со стороны клинико-инструментальных показателей по сравнению с исходными данными.

Оценка «ухудшение» применялась при появлении отрицательной динамики клинико-инструментальных показателей сравнению с исходными.

В соответствии с вышеприведенными критериями, больных, получивших комплексное курортное лечение и выписанных с оценками «улучшение» и «значительное улучшение», было большинство – $(95,7 \pm 1,8)$ %. В контрольной группе результат был чуть ниже, что связано с отсутствием выраженных клинических изменений при поступлении, и составлял $(77,3 \pm 2,6)$ % больных. В то же время, в этой группе выписалось больше лиц с оценкой «без перемен»- $(24,4 \pm 2,7)$ % исследуемых. То есть, чем ярче выражены вегетативные дисфункции, чем более выражена сопутствующая психо-соматическая патология у больных, тем эффективнее результаты лечения при правильном, адекватном, дифференцированном его назначении. Причем, при условии обязательного использования ряда базисных медикаментозных

препаратов, назначение физиотерапевтических комплексов производится с учетом исходного вегетативного тонуса пациента, независимо от пола и возраста.

Таким образом, были выделены три основных лечебных комплекса, применяемые в зависимости от исходного вегетативного тонуса пациента и позволяющие выписать его из лечебного либо лечебно-профилактического учреждения с оценкой «улучшение» либо «значительное улучшение».

К базовой терапии были отнесены следующие препараты, применение которых у лиц с вегетативными дисфункциями, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, должно быть обязательным: прежде всего, это прием минеральной воды внутрь, способствующий элиминации радионуклидов из печени, улучшающий функциональное состояние органов пищеварения, способствующий обновлению нарушенных нейро-гуморальных соотношений и адаптационно-приспособительных функций организма [132, 133, 157, 186, 250, 259]. С этой целью использовался прием внутрь минеральных вод Закарпатья – Лужанской, Поляны Квасовой, Поляны Купель, Миргородской минеральной воды, Одесской (бювет в санатории им. Горького в Одессе) за 30 минут до еды по 100-150 мл детям и по 150-200 мл взрослым 3 раза в день температурой 38-40°C. Радиопротекторными свойствами обладают также тканевые препараты-биогенные стимуляторы, повышающие сопротивляемость организма патогенным началам и способствующие выздоровлению [250]. Образование биогенных стимуляторов В.П. Филатов рассматривал как «выработанный эволюционным путем способ приспособления обмена веществ в организме к действию условий среды, если это действие не превышает какой-то максимальной, убивающей степени». Биогенные стимуляторы являются, таким образом, продуктом активной функциональной деятельности защитных и приспособительных

механизмов живых систем, они накапливаются под воздействием неблагоприятных факторов [3, 232, 234, 235, 241, 262, 265, 272]. Доказано благоприятное действие тканевых препаратов на нервную систему, в частности, на вегетативный ее отдел [72, 74, 109, 130, 134, 136, 139, 148, 172, 173, 217, 225]. Применялся ФиБС или экстракт алоэ по 2,0 мл внутримышечно ежедневно на протяжении 20 дней в сочетании с еженедельными инъекциями 5,0 мл взвеси плаценты под правую лопаточную область. Таким образом, тканевая терапия является чрезвычайно важным и везде применяемым представителем базовой терапии [6, 14].

Витамиотерапия является необходимым условием комплексного лечения лиц, подверженных влиянию ионизирующей радиации, причем витаминные комплексы обязательно должны включать основные микроэлементы, такие, как цинк, железо йод, фосфор, магний, медь, кальций [15, 16, 305, 306, 323, 334, 335, 336]. Этим требованиям соответствуют витаминные комплексы для детей: «Юникап-Ю», «Мульти-Табс» для детей, «Джунгли», «Пиковит» для детей, для взрослых - «Юникап-М», «Мульти-Табс» и «Пиковит» для взрослых, «Витрум», «Витам». Поливитамины с микроэлементами необходимы для поддержания нормального иммунного статуса; они обладают антиоксидантными свойствами [5, 11, 17, 18, 46, 57, 58, 64, 106, 112, 115, 182, 204, 210, 230, 233, 236, 244, 261, 290, 300, 317]. Их применение необходимо у лиц, подверженных влиянию ионизирующей радиации, так как в их организме расход антиоксидантов превышает их биосинтез и поступление в организм, увеличивается количество окисленных продуктов процессов липопероксидации настолько, что повреждаются биологические мембраны клетки, клеточные структуры. В процессе ишемии органов происходит раннее нарушение барьерной функции, основной и универсальной функции мембранных структур клетки. Поливитаминные комплексы могут подбираться из имеющихся в

наличии в данном лечебном либо лечебно-профилактическом учреждении, если они соответствуют вышеперечисленным требованиям.

В качестве компонента комплексного лечения у всех больных применялась бальнеотерапия в виде морских ванн с добавлением различных компонентов. Данный метод лечения оказывает влияние на высшие регуляторные механизмы, нормализацию функционального состояния внутренних органов, улучшение показателей неспецифической резистентности организма и гормональных систем, тем самым обуславливая лечение астено-вегетативного синдрома [87, 88, 132, 133, 163, 197, 250].

Лечебная физкультура, массаж и иглорефлексотерапия также являются необходимыми в комплексном лечении лиц, проживающих в зоне повышенного радиационного фона. Массаж проводился по методике Курако-Волянского, суть которой состоит в механическом воздействии на вегетативные точки, зоны и кожно-мышечные сегменты. Курс массажа состоял из 10-15 сеансов.

В качестве препаратов, положительно влияющих на сосудистую стенку, улучшающих венозный отток, использовались ксантинола никотинат по 1-2 табл. 3 раза в день, кавинтон и стугерон (циннаризин) в той же дозировке [47, 77, 102, 141, 196, 205, 295, 298, 308]. Кавинтон, относясь к группе вазоактивных препаратов антигипоксического действия, не только нормализует повышенный тонус мозговых сосудов, но и устраняет его снижение или дистонию. Препарат снижает содержание норадреналина, дофамина и серотонина в ткани головного мозга, улучшает потребление глюкозы и кислорода, активизирует цикл трикарбоновых кислот Кребса, что способствует нормализации энергетического обмена в нейронах. Никотиновая кислота (никоверин, никошпан), кроме влияния на сердечно-сосудистую систему, оказывает выраженное воздействие на функции головного мозга (нормализует взаимоотношения раздражительного и тормозного процессов),

непосредственно участвует в обмене веществ, а также опосредованно через железы внутренней секреции регулирует церебральный метаболизм. Стугерон влияет на мозговые, коронарные и периферические сосуды, повышает устойчивость клеток к гипоксии, эффективен при головокружении. Исходя из наших наблюдений, продолжительность курса лечения данными препаратами должна быть в среднем 2 месяца, повторные курсы необходимо проводить 2-3 раза в год. Уверены, что такая тактика дальнейшей терапии будет отвечать поставленным задачам и приносить определенный эффект в лечении обследуемой группы больных. Хорошо переносилось больными различного возраста альфа-адренергическое вентонизирующее средство «Цикло 3 форт» по 2-3 капсулы в день в течение 2 недель. Данный препарат не вызывает изменения тонуса артерий и изменений АД. Применяемый при хронической венозной и лимфатической недостаточности, у девочек и женщин он применяется в случае предменструального синдрома и при дисфункциональных маточных кровотечениях. «Диовенор 600», являясь вентоником и ангиопротектором, увеличивает венозный отток благодаря увеличению тонуса вен и уменьшению их растяжимости, улучшает микроциркуляцию, предохраняет венозную стенку благодаря увеличению содержания сократительного белка (альфа-актина) в миоцитах вен. Курс лечения этим препаратом составил 30 дней по 1 таблетке. Применялся также ницерголин в дозе 10 мг (1 таблетка) 3 раза в день. Рекомендуемый курс ницерголина 2-3 месяца. Благодаря наличию в его молекуле остатка никотиновой кислоты, он обладает спазмолитической активностью, выраженной в отношении сосудов мозга и периферических сосудов, оказывает положительный эффект на функциональный тонус систем висцерально-вегетативной регуляции мозгового кровотока и биоэлектрической активности головного мозга, воздействуя преимущественно на лимбические структуры и

гипоталамус. Из гомеопатических препаратов, обладающих вентонизирующим действием, использовала Эскулюс композитум в дозе 10 капель 3 раза в день на протяжении 3-4 недель, хорошо зарекомендовавший себя при наличии у больных симптомов недостаточности мозгового кровообращения, при вегетативно-сосудистой дистонии, остеохондрозе шейного отдела позвоночника. Отмечалось также положительное действие Флекситала (оксипентифиллина) при артерио-венозных расстройствах в дозе 1 таблетка 3 раза в день; рекомендуемый курс лечения – 8 недель.

Применялся феназепам как перорально (по 0,0005-0,0006 г в сутки продолжительностью 2-4 недели; при необходимости курс лечения пролонгировался до 6-8 недель), так и в виде электрофореза 3% раствора препарата на область солнечного сплетения [122], а также трансназально и трансцеребрально по 5–8 процедур на курс. Феназепам является наиболее мощным психотропным соединением бензодиазепинового ряда. Транквилизирующее действие бензодиазепинов проявляется не только на фоне сложившегося невроза, но и у практически здоровых людей в условиях стрессовой ситуации. Антистрессовый эффект выражается не только в сохранении психического равновесия (отсутствие растерянности, напряженности, страха), но и в снижении восприятия интероцептивных сигналов. Поэтому феназепам эффективен и в тех случаях, когда преобладают ипохондрические жалобы, а также в тех случаях, когда нужно предотвратить развитие соматической патологии на фоне имеющегося стресса; незаменим он при лечении различных невротических состояний. Уже после 5-7-дневного курса у больных нормализовался сон, уменьшились астено-невротические проявления. В качестве дневных транквилизаторов использовались также медазепам в суточной дозе 10-30 мг (на 2-3 приема) и гизазепам (по 1 таблетке 2-3 раза в день). Эти препараты применялись на протяжении 5-10 дней, с соблюдением

основного правила – назначения как можно меньших доз лекарства. Они были эффективны у больных, которых беспокоили страхи, психоэмоциональное напряжение, возбуждение. Фаустан (диазепам) применялся у больных с более выраженным расстройством сна и внутренним беспокойством в дозе 4-8 мг в день в течение 4-14 дней.

Первый лечебный комплекс, оказавшийся наиболее эффективным при симпатикотонии, включал в себя базовые препараты (тканевые, вегетотропные, поливитамины с микроэлементами, прием минеральных вод внутрь, массаж, диетотерапия, ингаляции с использованием лечебных трав и др.), лавандовые и хвойные ванны на морской воде при температуре 37-38°C продолжительностью от 10 до 15 минут, через день, на курс 10-12 процедур. Обосновано в этом случае применение физиотерапевтических процедур, обладающих седативным, гипотензивным, спазмолитическим действием. С этой целью использовались гальванизация, диатермия синокаротидной зоны, электрофорез на воротниковую зону 5% раствора натрия бромида, 4% раствора сульфата магния, 2,4% раствора эуфиллина, 1% раствора папаверина, 3% раствора феназепама на область солнечного сплетения, а также трансназально и трансцеребрально курсом 5-8 процедур, электрофорез 3% раствора пахикарпина, чередуя с электрофорезом 2% раствора новокаина на область солнечного либо чревного сплетений, всего на курс 8-10 процедур при воспалительных заболеваниях женской половой сферы (методика Курако Ю.Л.), лазеротерапия на область миндалин, надпочечников, вдоль позвоночника и в области проекции болевых точек курсом 6-10 сеансов, электросон – 7-10 сеансов ежедневно.

Второй лечебный комплекс, наиболее эффективный при исходной ваготонии, кроме базовой терапии, включал в себя применение жемчужных ванн температурой 37-38°C, продолжительностью 8-10 минут и постепенным увеличением до 15

минут, через день, на курс- 10-12 процедур; электрофорез на воротниковую зону 5% раствора хлорида кальция, 1% раствора кофеина, эфедрина, мезатона; общее ультрафиолетовое облучение, а также УФО на область носа, миндалин; для стимуляции функции коры надпочечников- ДМВ-терапия области надпочечников, грязевые аппликации на конечности, низ живота, область проекции желчного пузыря ежедневно, всего на курс от 7 до 10 процедур.

Третий лечебный комплекс, применяемый при исходной эйтонии, кроме процедур и препаратов базового действия, включал в себя применение лавандовых и йодо-бромных ванн температурой 37-38°C, продолжительностью 12-15 минут, через день, на курс 10-12 процедур; грязевые аппликации на воротниковую область, на курс-10 процедур; морские купания в летнем сезоне года при температуре морской воды не ниже 21-22°C ежедневно. Подобные лечебные схемы применимы также при нерезко выраженных вегетативных дисфункциях.

Для анализа клинической эффективности различных лечебных комплексов больные были произвольно поделены на три равные группы, в каждой из которых присутствовал весь описанный медикаментозный и физиотерапевтический спектр.

Зависимость клинической эффективности различных лечебных комплексов от исходного вегетативного тонуса у детей, подростков и женщин детородного возраста, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях представлена в таблице 4.1. и на рисунке 4.1.

Из приведенной ниже таблицы 4.1. следует, что применение первого лечебного комплекса (I ЛК) наибольший эффект со значительным улучшением имело место у симпатикотоников. В этом случае выраженный клинический эффект был достигнут в $(95 \pm 3,9) \%$ случаев, у больных с ваготонией- в $54 \pm 5,3\%$ и у больных с эйтонией в $(78 \pm 6,3) \%$ наблюдений.

Таблица 4.1.

Зависимость клинической эффективности различных лечебных комплексов от исходного вегетативного тонуса у детей, подростков и женщин детородного возраста, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях.

Группы больных	Эффективность первого ЛК (%)	Эффективность второго ЛК (%)	Эффективность третьего ЛК (%)
1-я группа:			
б-е с эйтонией	78,0±8,3	67,0±8,8	95,0±9,7
б-е с ваготонией	53,0±9,1	94,0±2,4	62,0±8,9
б-е с симпатикотонией	94,0±8,9	49,0±9,1	75,0±7,8
2-я группа:			
б-е с эйтонией	77,0±7,6	68,0±6,3	97,0±6,2
б-е с ваготонией	55,0±1,3	93,0±9,2	61,0±7,2
б-е с симпатикотонией	96,0±3,1	51,0±1,5	76,0±1,4
3-я группа:			
б-е с эйтонией	79,0±2,5	69,0±2,1	97,0±4,9
б-е с ваготонией	54,0±6,8	95,0±1,6	62,0±2,2
б-е с симпатикотонией	95,0±3,9	50,0±8,3	74,0±7,1

Применение второго лечебного комплекса (II ЛК) оказало наибольший эффект на больных с исходной ваготонией. В этом случае эффективность лечебных мероприятий была наиболее высокой в (94±2,4) % случаев. У больных с симпатикотонией клинический эффект был достигнут в (50 ± 4,3) % наблюдений, а у больных с эйтонией – (68±2,8) %. Применение третьего лечебного комплекса было наиболее клинически эффективным у больных с исходной эйтонией, а также нерезко выраженными вегетативными дисфункциями, что позволило у

этой группы больных достигнуть положительного результата в $(97 \pm 6,2)$ % случаев; у больных с исходной симпатикотонией в этом случае положительный результат наблюдался в $(75 \pm 5,4)$ % , а у больных с ваготонией- в $(62 \pm 5,2)$ % случаев. Следует отметить, что наиболее эффективным при лечении было сочетание не более двух физиопроцедур в день.

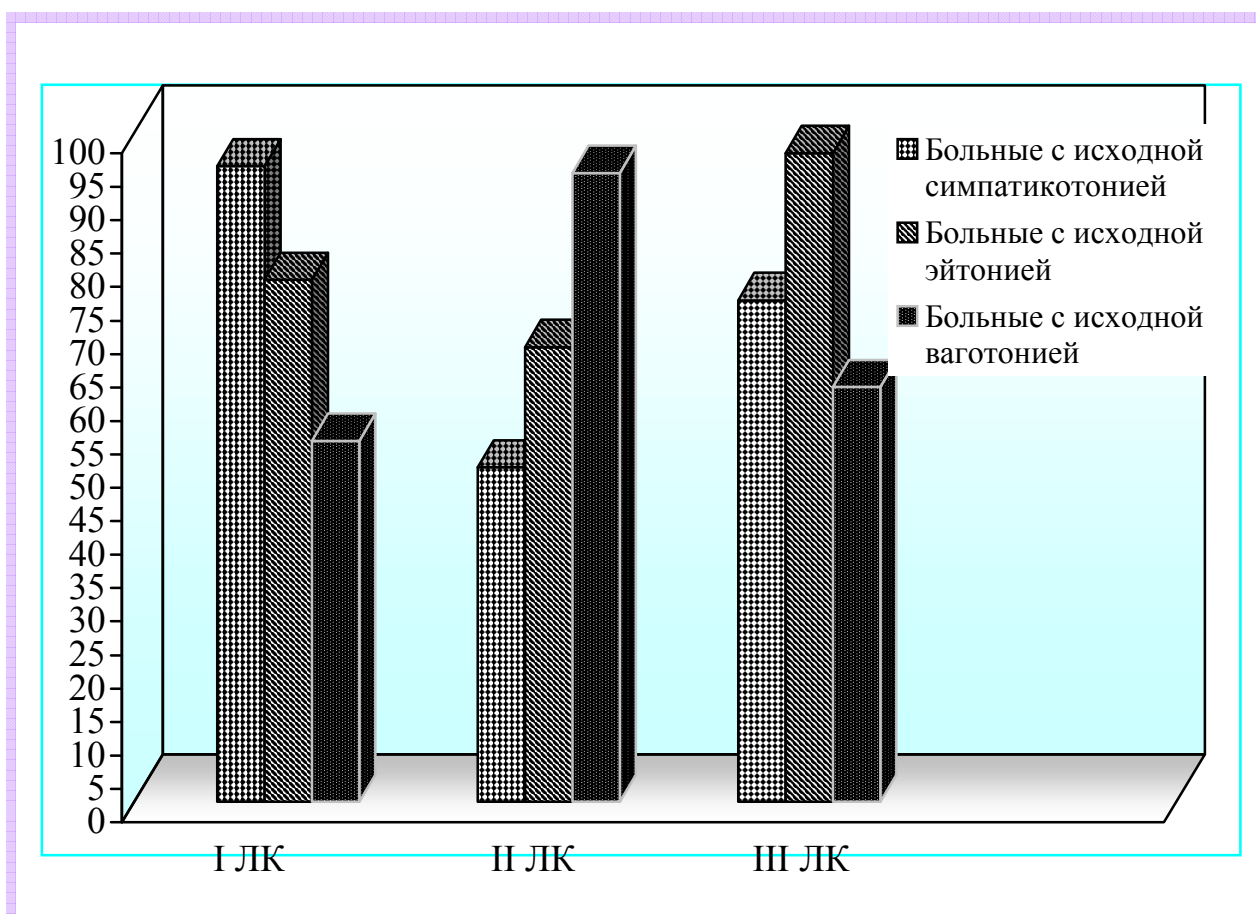


Рис. 4.1. Зависимость клинической эффективности различных лечебных комплексов от исходного вегетативного тонуса у детей, подростков и женщин детородного возраста, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях

4.2. Динамика астено-депрессивных признаков и вегетативно-психических нарушений в процессе лечения

В Чернобыльской катастрофе и ее последствиях аккумулированы две важнейшие проблемы — экологический кризис и

психоэмоциональный стресс. Дети, подростки, молодые женщины детородного возраста, живущие в загрязненных радиацией регионах, находятся под мощным прессом неблагоприятных физических факторов среды и напряженной психоэмоциональной обстановки, сохраняющихся и по сей день. Как показано в ряде фундаментальных работ [243, 254, 275], эффекты радиационного поражения и эмоционального стресса во многом сходны (эндокринные и иммунные дисфункции, невротические, желудочно-кишечные, сердечно-сосудистые заболевания). Оба фактора взаимодополняют, усиливают друг друга и в совокупности ведут к снижению адаптационного потенциала и ухудшению здоровья людей.

Наряду с заболеваниями, связанными с воздействием радиации, существует ряд болезней и доклинических вегетативных нарушений, в генезе которых ведущим является именно психосоматический, стрессовый компонент. Связан он со своеобразной ситуацией хронического напряжения, обусловленной изменением стереотипов жизни, питания, неопределенным прогнозом учебной и трудовой деятельности, недостаточной информированностью о радиационной обстановке, влиянии ее на организм человека. Очевидно, именно стресс лежит в основе большинства невротических и вегетативных расстройств, депрессии, соматизированных астенических жалоб, дезадаптационных синдромов

Вегетативные нарушения при воздействии отрицательного эмоционального фона, как правило, носят чрезмерный характер – сдвиги явно превышают реальные энергетические затраты, так как эмоциональное напряжение чаще всего возникает в состоянии неопределенности, когда неизвестен характер, объем и длительность надлежащих действий. Для эмоционального стресса характерно генерализованное распределение симпатических и парасимпатических возбуждений, которое у одних индивидов приводит в основном к нарушениям деятельности сердечно-сосудистой системы, у других –

желудочно-кишечного тракта. Эмоциональный стресс, которому подвержены исследуемые больные, приводит к стойким нарушениям психической адаптации, которые проявляются клинически выраженными расстройствами. Сильный или относительно слабый, но длительный эмоциональный стресс, нарушая механизмы саморегуляции вегетативных функций, часто является причиной становления начальных стадий изменений сосудов мозга. Стрессовые реакции эмоционального плана, являясь составляющей оксидантного стресса, принимают участие в формировании психо-соматической патологии. Его воздействие на организм человека возрастает вследствие неблагоприятных экологических воздействий, тяжелейшим из которых является ионизирующая радиация. Перечисленные факторы в сочетании со снижением качества жизни семей, проживающих в зоне повышенного радиационного фона, приводят к формированию дезадаптаций, что усиливает эмоциональный дискомфорт и, в свою очередь, также приводит к ухудшению течения заболеваний.

При исследовании депрессивного фона у женщин и подростков (смотри 3.6) было установлено, что депрессивный фон у исследуемых лиц был достаточно высок. Так, в группах исследуемых женщин количество баллов ниже 9 по шкале депрессии не встречалось ни в одном случае. Наибольшее количество баллов (24-30) было во второй возрастной группе, т. е. у женщин, период полового созревания которых совпал с моментом Чернобыльской аварии. У подростков депрессивный компонент был максимально выражен в третьей возрастной группе. В результате лечения у всех исследуемых значительно уменьшилось количество жалоб депрессивного характера, соответственно уменьшилось и количество баллов по шкале депрессии. Чувство печали перестало беспокоить 50 % женщин, чувство снижения энергии – 74,3 %, чувство одиночества – 40%; перестали воспринимать будущее безнадежным 35,7% исследуемых, перестали ощущать бессмысленность

существования 47,6%, перестали испытывать чувство подавленности 60,4% женщин. Если до лечения максимальное число баллов по шкале депрессии было у 20 женщин, то после лечения не было ни у одной. 9-15 баллов после лечения наблюдалось у 24 женщин и 16-23 балла - у 4. У 20 женщин количество баллов не достигало в результате проведенной терапии 9 баллов, что свидетельствует об отсутствии депрессии.

Среди подростков чувство печали перестали испытывать 46% из тех, кто раньше предъявлял соответствующие жалобы; у большинства (83%) стабилизировался сон, улучшился фон настроения (76%) практически все дети перестали жаловаться на беспокоившее их ранее чувство одиночества и подавленности. Характерно, что в основном некоторые жалобы депрессивного характера сохранились в старшей подростковой группе 12-15 лет, а в возрастной группе 9-11 лет после лечения они практически исчезли.

В процессе лечения оценивалось как изменение состояния вегетативного тонуса, так и вегетативной реактивности, а также вегетативного обеспечения деятельности у исследуемых лиц.

В таблице 4.2. представлено сравнительное распределение детей и подростков по направленности вегетативного тонуса до и после лечения.

Из приведенной таблицы видно, что во всех исследуемых группах вырос процент больных с исходной эйтонией – в группе детей и подростков на 13,7%, а в группе женщин детородного возраста – на 14,6%. По-прежнему преобладающим исходным вегетативным тонусом после проведенной терапии оставался симпатический, однако процент больных с исходной симпатикотонией после лечения уменьшился: в группе детей и подростков на 4,0%, а в группе женщин – на 7,1%.

Соответственно уменьшился также процент больных с исходной ваготонией: в первой группе он составил 9,7%, а во второй – 7,5%. Достоверные отличия исследуемых групп от групп «до лечения»

меньше 0,001.

Таблица 4.2.

Сравнительное распределение детей и подростков по направленности вегетативного тонуса до и после лечения.

Направленность вегетативного тонуса	дети		подростки	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Симпатикотония	46,4±2,8%	42,4±1,4%	56,3±3,2%	49,2±6,4%
Эйтония	20,5±3,1%	34,2±4,2%	16,7±5,1%	31,3±2,9%
Ваготония	33,1±2,5%	23,4±2,7%	27±2,6%	19,5±1,7%

Вегетативная реактивность и вегетативное обеспечение деятельности также претерпели в процессе лечения положительные изменения практически во всех возрастных группах. Так как увеличился процент больных с исходной ваготонией, соответственно нормальная вегетативная реактивность стала проявляться у большего числа испытуемых. У детей с исходной эйтонией при проведении ортопробы в (83,4±4,2) % случаев отмечалась нормальная ВР, в (13,7±3,0) % случаев - избыточная ВР и в (4,8±2,5) % - недостаточная ВР. При проведении глазосердечной пробы нормальная ВР наблюдалась у (72,3±3,2) % детей, избыточная ВР - у (5,9±3,7) % детей, недостаточная ВР - у (11,4±3,8) % и извращённая ВР - у (8,6±13,3) %.

У детей с исходной симпатикотонией при проведении ортопробы чаще всего отмечена недостаточная ВР ((48,3±6,1) %, $p < 0,001$) и нормальная ВР ((46,5±7,1) %, $p < 0,001$). При этом избыточная ВР отсутствовала. Парасимпатическая глазосердечная проба в большинстве случаев выявляла избыточную ВР (у (59,5±8,1) % детей; $p < 0,005-0,001$). Наряду с этим в (23,1±7,3) % наблюдений отмечалась нормальная ВР, в (11,5±4,2) % - недостаточная ВР и в (2,9±3,6) % - извращённая ВР. У детей с исходной ваготонией при переходе в ортоположение наиболее часто преобладала избыточная ВР ((58,2±4,8) %; $p < 0,01-0,001$). В (31,7±7,2) % случаев имелась нормальная ВР и в единичных случаях - недостаточная

ВР. Проба Ашнера-Даньини у $(39,2 \pm 7,4)$ % детей была нормальной, у $(36,5 \pm 2,9)$ % детей-недостаточной, у $(13,6 \pm 5,4)$ %-извращённой и у $(10,7 \pm 2,9)$ %- избыточной.

У женщин нормальная ВР встречалась после лечения в $(43,6 \pm 5,3)$ %, повышенная – в $(29,1 \pm 3,9)$ %, пониженная – у $(26,2 \pm 3,7)$ % и извращенная – в $(16,1 \pm 6,3)$ % случаев.

Таким образом, видно, что ВР и ВОД сохраняют у исследуемых детей, подростков и их матерей – женщин детородного возраста свою зависимость от исходного вегетативного тонуса. Сам же исходный вегетативный тонус в процессе комплексной терапии претерпевает изменения: увеличивается количество больных с исходной эйтонией, хотя по-прежнему остается относительно преобладающим количество больных с исходной симпатикотонией.

Вегетативные дисфункции проявлялись также нарушением внимания: его устойчивости, объема и способности к переключению. Известно, что с точки зрения рефлекторной, отражательной деятельности головного мозга, внимание является проявлением процесса раздражения в соответствующей функционально-динамической структуре. Концентрация этого возбуждения в коре головного мозга создает необходимые условия для оптимального построения любого психического процесса. В главе 3.4 произведен подробный анализ ошибок при проведении корректурной пробы Бурдона у женщин детородного возраста, из чего следует, что показатели качества и точности работы у них довольно низкие, что говорит о низкой активности психической деятельности. Продуктивность умственной работоспособности максимально снижена в группе женщин, период полового созревания которых пришелся на момент Чернобыльской катастрофы. Исследование состояния процессов мнестической деятельности у пациенток с клиническими проявлениями вегетативных дисфункций также выявило его снижение с преобладанием низких

показателей в уже упомянутой группе женщин 28-32 лет. В группе подростков также низки показатели качества и точности работы, причем среди подростков продуктивность умственной работоспособности максимально снижена во второй возрастной группе 12-13 лет. Анализ ошибок при проведении корректурной пробы Бурдона, проведенный повторно после окончания лечения, выявил их уменьшение под воздействием комплексной терапии как у женщин, так и у подростков (особенно у женщин и подростков второй группы, где показатели были самыми низкими). При этом уменьшилось также время выполнения задания. Вышеприведенные данные отражены в таблицах 4.3. и 4.4.

Таблица 4.3.

Результаты корректурной пробы Бурдона после окончания лечения у женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.

Количество ошибок	22-27 лет		28-32 года		33-36 лет	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
1-7	52%	74%	16%	56%	33%	63%
8-11	33%	18%		31%	7%	26%
8-15	6%	6%	20%	5%	39%	11%
12-16	9%	2%	41%	8%	-	-
16-20	-	-	23%	-	21%	-
Время выполнения задания	5-9 минут	4-8 минут	8-15 минут	4-10 минут	8-14 минут	4-10 минут

Анализируя результаты по показателю качества работы (Q) в различных возрастных группах женщин детородного возраста после лечения, следует отметить его значительное улучшение, особенно во

второй возрастной группе после дифференцированной терапии (в 2 раза).

Таблица 4.4.

Результаты корректурной пробы Бурдона после окончания лечения у подростков, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.

Количество ошибок	9-11 лет		12-13 лет		14-16 лет	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
1-7	49%	69%	16%	52%	33%	63%
8-11	30%	19%	10%	31%	24%	26%
8-15	6%	6%	20%	5%	29%	9%
12-16	5%	2%	41%	8%	8%	2%
16-20	10%	4%	13%	4%	6%	-
Время выполнения задания	5-9 минут	4-8 минут	8-15 минут	4-10 минут	8-14 минут	4-10 минут

Улучшение качества работы наблюдалось также и в других возрастных группах: в первой – в 1,16 раза, в третьей – в 1,63 раза.. Во всех трех возрастных группах эти отличия были достоверны ($p < 0,01$) (Таблица 4.5.)

Таблица 4.5.

Динамика показателя качества работы у женщин детородного возраста в процессе лечения

Показатель качества работы	22-27 лет	28-32 года	33-36 лет
До лечения	254,22 ±14,60	149,99 ±11,20	169,35± 13,00
После недифференцированной терапии	273,48 ±27,80	182,31 ±15,50**	198,82 ±25,90**
После дифференцированной терапии	297,84 ±24,20	312,32 ±32,60*	277,71 ±24,20*

Примечания: 1.«*» - достоверные отличия исследуемых групп от группы «до лечения» ($p < 0,01$)

2.«**» - достоверные отличия исследуемых групп от группы «лечение недифференцированной терапией» ($p < 0,05$).

Исследование показателя точности работы выявило его снижение, наиболее выраженное во второй группе (Таблица 4.6.).

Таблица 4.6.

Динамика показателя точности работы у женщин детородного возраста в процессе лечения.

Показатель точности работы (%)	22-27 лет	28-32 года	33-36 лет
До лечения (%)	95,91 ±0,40	92,8 ±0,20	94,7± 0,60
После недифференцированной терапии	96,82 ±0,20	94,26± 0,70**	95,4 ±0,40**
После дифференцированной терапии	97,99 ±0,50	97,68 ±0,30*	97,86± 0,70*

Примечания: 1. «*» - достоверные отличия исследуемых групп от группы «до лечения» отмечены «*» ($p < 0,01$)

2.«**» - достоверные отличия исследуемых групп от группы «лечение недифференцированной терапией» ($p < 0,05$).

Как видно из вышеприведенной таблицы, в результате дифференцированной терапии показатель точности работы увеличился в первой группе на 2,08% (в 1,02 раза), во второй группе – на 4,88% (1,05 раза) и в третьей группе – на 3,16% (в 1,03 раза).

Очевидно, что улучшение исследуемых функций у женщин детородного возраста, подверженных влиянию малых доз ионизирующей радиации наиболее заметно при назначении дифференцированной терапии, а также во второй возрастной группе, в которую вошли женщины, период полового созревания которых совпал с моментом Чернобыльской катастрофы. У них вегетативно-психические отклонения были наиболее значимыми, но и восстановление – более выраженным.

Показатели качества и точности работы у подростков были до лечения достаточно низкими, причем наименьший результат был выявлен во второй исследуемой группе. В результате лечения показатели улучшились, особенно под влиянием дифференцированной терапии, что положительно отразилось особенно на группе подростков 12-13 лет. Эти данные приведены в таблицах 4.7. и 4.8.

Таблица 4.7.

Динамика показателя качества работы у подростков в процессе лечения

Показатель качества работы	9-11 лет	12-13 лет	14-16 лет
До лечения	246,24±18,60	146,79 ±11,20	163,35± 12,00
После недифференцированной терапии	255,68 ±29,40	161,34 ±12,50**	184,32 ±22,50**
После дифференцированной терапии	283,84 ±31,20	312,82 ±12,80*	279,61 ±14,90*

Примечания: 1. * - достоверные отличия исследуемых групп от группы «до лечения» ($p < 0,01$)

2.** - достоверные отличия исследуемых групп от группы «лечение недифференцированной терапией» ($p < 0,05$).

Таблица 4.8.

Динамика показателя точности работы у подростков в процессе лечения.

До лечения (%)	94,41 ±0,80	91,8 ±0,30	95,7± 0,10
Показатель точности работы (%)	9-11 лет	12-13 лет	14-16 лет
После недифференцированной терапии	96,32 ±0,60	94,96± 0,70**	96,4 ±0,20**
После дифференцированной терапии	97,99 ±0,50	97,68 ±0,30*	98,33± 0,70*

Примечания:

1. * - достоверные отличия исследуемых групп от группы «до лечения» отмечены «*» ($p < 0,01$)
2. ** - достоверные отличия исследуемых групп от группы «лечение недифференцированной терапией» ($p < 0,05$).

Исследование памяти является важным моментом при наличии у больных астено-вегетативных проявлений.

Память лежит в основе усвоения социального опыта индивида, обеспечивает целостность и сохранность личности. Память как высшая психическая функция опирается на работу определенных структур мозга (неспецифические структуры мозга, корковые поля анализаторов) [34, 218, 328].

Физиологической основой памяти являются следы, оставленные в нервной системе нервным возбуждением, поэтому степень запоминания зависит от силы фиксации следа, т.е. от степени возможности его сохранения под воздействием различных факторов. Поэтому

существенными предпосылками для фиксации следа памяти и возможности его последующего воспроизведения являются характер поступающего сигнала, который обуславливает включение эмоциогенных механизмов регуляции памяти, а также реальная активность мозга в момент получения сигнала и формирования следа памяти в сочетании с нейрохимическим и полушарным взаимодействием, которое, в свою очередь, обеспечивает избирательное усиление звеньев регуляции памяти во время воспроизведения полученной информации [78, 160, 161, 212, 303].

Существует память двух видов : кратковременная и долговременная. След от воздействия раздражителя при кратковременной памяти не угасает в течение непродолжительного времени (от 0,1 секунды до 1-2 минут). А в долговременной памяти след не угасает после действия раздражителя в течение более одного часа.

При нейропсихологическом обследовании памяти у подростков и женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона, выявлено снижение функций запоминания и воспроизведения, а также неустойчивость продуктивности памяти.

Анализ данных исследования слухо-речевой памяти после курса лечения показал улучшение как кратковременной, так и долговременной памяти у исследуемых лиц (Таблицы 4.9., 4.10.).

В исследуемых подростковых группах до лечения показатели кратковременной памяти самыми низкими были во второй группе 12-13-летних подростков $5,40 \pm 0,14$, в первой группе – $6,90 \pm 0,18$ и в третьей – $5,6 \pm 0,16$. Показатели долговременной памяти также наихудшими были во второй исследуемой группе $8,04 \pm 0,60$, а в первой и третьей составили соответственно $9,20 \pm 0,30$ и $8,09 \pm 0,14$.

Таблица 4.9.

Динамика показателей кратковременной памяти у женщин детородного возраста.

	22-27 лет		28-32 года		33-36 лет	
	Недифференцир терапия	Дифференцир. терапия	Недифференцир терапия	Дифференцир. терапия	Недифференцир терапия	Дифференцир терапия
Показатель кратковременной памяти (кол-во слов)	8,3 ± 0,2**	7,6 ±0,3*	6,3 ± 0,1**	6,9 ±0,2*	6,4 ±0,2**	8,2 ±0,1*
Показатель долговременной памяти (кол-во слов)	9,7 ±0,3**	9,9 ± 0,2*	8,7 ±0,3**	9,2 ±0,2*	8,9 ± 0,1**	9,2 ± 0,3*

Примечания:

1.*» - достоверные отличия исследуемых групп от группы «до лечения» ($p < 0,05$)

2.** - достоверные отличия исследуемых групп от группы «лечение традиционной терапией» ($p < 0,05$).

Таким образом, исследование состояния мнестической деятельности у женщин детородного возраста с клиническими проявлениями вегетативных дисфункций выявило изменения памяти, причем более ярко эти изменения выражены у женщин 28-32 лет. В подростковых группах эти изменения были выявлены ярче во второй возрастной группе, которую составили подростки 12-13 лет, большинство из которых являются детьми матерей второй возрастной группы. Следовательно, прямой зависимости между исследуемыми

психическими функциями и возрастом женщин и подростков не выявлено, однако имеется прямая зависимость между степенью выраженности вегетативно-психических нарушений у женщин и их детей. На фоне проведенной дифференцированной терапии исследуемые показатели значительно улучшились, особенно во второй возрастной группе, как у женщин, так и у их детей; после курса недифференцированной терапии они также были достаточно высокими во всех исследуемых группах.

Таблица 4.10.

Динамика показателей кратковременной памяти у подростков, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.

	9-11 лет		12-13 лет		14-16 лет	
	Недифференцир. терапия	Дифференцир. терапия	Недифференцир. терапия	Дифференцир. терапия	Недифференцир. терапия	Дифференцир. терапия
Показатель кратковременной памяти (кол-во слов)	7,4± ±0,1**	7,9± ±0,3*	5,8± ±0,1**	6,2± ±0,2*	6,2± ±0,2**	7,2± ±0,1*
Показатель долговременной памяти (кол-во слов)	9,5± ±0,3**	9,7± ±0,2*	8,4± ±0,3**	9,1± ±0,2*	8,6± ±0,1**	9,2± ±0,3*

Примечания:

1.* - достоверные отличия исследуемых групп от группы «до лечения» ($p < 0,05$)

2.** - достоверные отличия исследуемых групп от группы «лечение традиционной терапией» ($p < 0,05$).

4.3. Динамика клинических показателей в процессе лечения по данным ЭЭГ, РЭГ, ТДСГ и тепловидения у лиц разных возрастных групп, подверженных влиянию малых доз ионизирующего излучения.

В процессе дифференцированной комплексной санаторно-курортной терапии происходили определенные изменения состояния биоэлектрической активности головного мозга. Анализ результатов повторного электроэнцефалографического (ЭЭГ) обследования подростков и женщин детородного возраста после курса лечения позволил выявить некоторые закономерности в динамике разнообразных проявлений.

Анализ биоэлектрической активности головного мозга показал, что комплексная терапия оказывает отчетливое влияние на состояние срединных структур головного мозга, вызывая как ослабление ($26,4 \pm 8,7$)%, так и усиление ($39,2 \pm 90,3$)% активирующих влияний со стороны ретикулярной формации головного мозга.

У ($62,5 \pm 7,6$) % подростков и ($59,7 \pm 5,9$) % женщин произошло изменение фоновой ритмики: изменение альфа-индекса (увеличение его до $49,4 \pm 6,3$) % отмечено у ($46,8 \pm 6,4$) % от общего числа исследуемых, снижение – у ($3,2 \pm 3,6$) %; увеличение числа ЭЭГ-кривых с выраженным регионарным распределением биоэлектрической активности с ($36,8 \pm 6,7$) % до лечения до ($83,2 \pm 5,3$) % после лечения у подростков, а у женщин – с ($38,9 \pm 7,2$) % до лечения – до ($82,6 \pm 8,4$) % после лечения; уменьшение выраженности межполушарной асимметрии произошло у ($16,9 \pm 8,4$) % подростков и ($7,5 \pm 8,6$) % женщин, при этом по частотному признаку – у ($9,3 \pm 3,9$) % подростков и 10,4% женщин, по амплитудному – у ($18,5 \pm 7,1$) % подростков и ($16,7 \pm 3,0$) % женщин; изменение формы кривой, появление хорошо модулированного ритма зарегистрировано у ($57,1 \pm 6,8$) % подростков и ($61,2 \pm 2,9$) % женщин, исчезновение или уменьшение числа патологических форм активности

отмечено у $(14,5 \pm 8,0)$ % подростков и $(16,7 \pm 7,5)$ % женщин (до лечения эти показатели составили соответственно $(18,3 \pm 6,4)$ % и $(20,5 \pm 6,2)$ %, $p < 0,5$).

Изучение пробы с функциональными нагрузками показало, что открывание глаз вызывало активацию после лечения у $(83,2 \pm 5,6)$ % подростков и $(81,4 \pm 5,9)$ % у женщин (до лечения эти показатели составляли соответственно $(32,7 \pm 8,1)$ % и $(34,6 \pm 3,6)$ %), задержка реакции активации более, чем на две секунды до лечения встречалась у $(30,4 \pm 8,1)$ % подростков и $(32,7 \pm 6,3)$ % женщин, а после лечения – соответственно у $(11,3 \pm 2,9)$ % и $(11,9 \pm 6,4)$ % исследуемых; гиперреактивный характер пробы снизился с $(18,5 \pm 5,3)$ % у подростков и $(19,1 \pm 4,6)$ % женщин до лечения до $(3,6 \pm 8,7)$ % подростков и $(3,9 \pm 8,1)$ % женщин после лечения. Проба с фотостимуляцией выявила, что усвоение ритма в физиологических пределах до лечения регистрировалось у $(32,7 \pm 6,9)$ % подростков и $(34,8 \pm 4,8)$ % женщин, а после лечения – у $(87,9 \pm 8,4)$ % подростков и $(88,5 \pm 4,3)$ % женщин.

При пробе с гипервентиляцией у $(8,4 \pm 8,5)$ % подростков и $(10,3 \pm 6,8)$ % женщин до лечения отмечались патологические формы активности, после лечения эти изменения наблюдались у $(3,2 \pm 1,6)$ % подростков и $(3,7 \pm 7,4)$ % женщин.

Произошли также положительные сдвиги в динамике типов ЭЭГ-кривых в процессе лечения как у женщин, так и у подростков (Таблицы 4.11., 4.12.).

Таблица 4.11.

Динамика типов ЭЭГ под влиянием комплексной терапии у подростков, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.

Типы кривых	Частота признака в %		p
	до лечения	после лечения	
2-й тип	$39,7 \pm 7,5$	$78,6 \pm 6,8$	$< 0,01$
3-й тип	$27,3 \pm 7,8$	$16,0 \pm 6,4$	$> 0,1$
4-й тип	$12,3 \pm 5,3$	$6,0 \pm 3,3$	$> 0,5$

Анализ табл.4.11. показал, что произошло достоверное увеличение числа подростков со вторым типом ЭЭГ на $(38,9 \pm 7,7) \%$, уменьшение числа подростков с наличием третьего (на $(11,3 \pm 7,3) \%$) и четвертого (на $(6,3 \pm 4,1) \%$) типов ЭЭГ-кривых.

Таблица 4.12.

Динамика типов ЭЭГ под влиянием комплексной терапии у женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона.

Типы кривых	Частота признака в %		
	до лечения	после лечения	p
2-й тип	$37,5 \pm 7,7$	$76,3 \pm 6,5$	$<0,01$
3-й тип	$22,9 \pm 7,9$	$17,1 \pm 2,4$	$>0,1$
4-й тип	$12,5 \pm 5,2$	$5,7 \pm 3,7$	$>0,5$

Анализ табл.4.12. показал, что произошло достоверное увеличение числа женщин со вторым типом ЭЭГ на $(38,8 \pm 7,4) \%$, уменьшение числа лиц с наличием третьего (на $(5,8 \pm 5,3) \%$) и четвертого (на $(6,8 \pm 4,1) \%$) типов ЭЭГ-кривых.

Следует отметить, что под влиянием различных лечебных комплексов данные изменения на ЭЭГ регистрировались с одинаковой частотой, причем положительная динамика, по данным ЭЭГ, отмечалась во всех исследуемых возрастных группах.

Для оценки результатов влияния лечебных комплексов на церебральную гемодинамику полученные доплерограммы и реоэнцефалограммы оценивались как визуально, так и по данным количественного анализа.

У подростков, по данным РЭГ, после курса проведенной комплексной терапии, нормализовалась эластичность сосудистой стенки ($(40 \pm 6,9) \%$ исследуемых). Об этом говорит уменьшение времени

восходящей волны α , которое в бассейне внутренней сонной артерии снизилось у $(16,9 \pm 5,7)$ % подростков, а в вертебро-базилярном бассейне у $(23,9 \pm 7,6)$ %.

Тонус церебральных сосудов снизился до предельно допустимых значений у $(30,8 \pm 9,1)$ % подростков в ВББ и у $(27,5 \pm 3,6)$ % - в БВСА. В группе подростков, где наблюдалось повышение сосудистого тонуса в обоих сосудистых бассейнах, нормализация данного показателя наблюдалась у $(16,4 \pm 2,4)$ % исследуемых.

Реографический индекс, свидетельствующий об относительной величине пульсового кровенаполнения, остался неизменным (до лечения его значения также не выходили за пределы нормы).

Периферическое сосудистое сопротивление, определяемое величиной дикротического индекса (ДИ), снизилось в БВСА у $(21,4 \pm 4,8)$ % подростков, а в ВББ – у $(12,9 \pm 9,2)$ % исследуемых.

Ярким проявлением гемодинамических нарушений, безусловно, служило затруднение венозного оттока, которое до лечения проявилось у 59,4% подростков в ВББ и в БВСА – у 24,6%. Данный вид нарушений был представлен в подавляющем большинстве исследований. Подтверждались полученные данные также субъективно - практически все больные исследуемых групп, как среди подростков, так и среди женщин, предъявляли жалобы на головные боли. В результате лечения, по данным РЭГ, венозный отток улучшился в ВББ у $(41,5 \pm 6,7)$ % подростков и в БВСА – у $(14,3 \pm 5,1)$ % исследуемых.

У исследуемых женщин нарушение венозного оттока отмечалось в 67,2% случаев в ВББ в БВСА – в 45,3%. После лечения венозный отток улучшился у $(41,6 \pm 3,4)$ % женщин в ВББ и у $(32,6 \pm 7,2)$ % женщин – в БВСА. Следует отметить, что, по данным РЭГ, улучшение венозного оттока зафиксировано после лечения у относительно меньшего числа женщин и подростков, чем субъективное улучшение их состояния, в частности, уменьшение либо полное исчезновение головных болей.

Тонус сосудистой стенки у исследуемых женщин относительно нормализовался у $(36,4 \pm 2,9)$ % в ВББ и у $(23,7 \pm 8,7)$ % в БВСА. До лечения сосудистый тонус в обоих сосудистых бассейнах был повышен у 49,4% женщин, после лечения – у $(19,8 \pm 3,5)$ %, то есть у 29,6% наступило улучшение.

Уровень пульсового кровенаполнения относительно увеличился в ВББ у $(34,2 \pm 9,1)$ % женщин, в БВСА – у $(14,6 \pm 4,1)$ % и в обоих сосудистых бассейнах – в $(11,3 \pm 8,6)$ % наблюдений.

Периферическое сосудистое сопротивление снизилось у $(39,2 \pm 6,4)$ % женщин в ВББ и у $(28,9 \pm 5,4)$ % - в БВСА.

Следует отметить, что положительные изменения в основном коснулись женщин 28-32 лет, которые составили вторую исследуемую группу женщин. Именно в этой группе были более выражены венозные нарушения. В третьей возрастной группе (у женщин 33-36 лет) преобладали изменения, более характерные для дисциркуляторных нарушений. В этой группе преобладали положительные изменения эластичности сосудистой стенки и снижение периферического сопротивления сосудов в обоих сосудистых бассейнах.

По данным ультразвуковой доплерографии (УЗДГ), у женщин 33-36 лет в 75% исследований была выявлена недостаточность мозгового кровообращения до лечения. После лечения она составила $(32,4 \pm 5,8)$ %, то есть показатели улучшились у $(42,6 \pm 2,4)$ % женщин. Остальные данные исследования совпадали в процентном отношении с данными РЭГ. Единственное отличие состояло в относительно большем проценте лиц с нарушением венозного оттока, что связано с горизонтальным положением больного в процессе исследования. Патология экстра- и интракраниальных сосудов не определялась.

После лечения повторно исследовались термотопографические соотношения у подростков и женщин детородного возраста, испытывающих влияние малых доз радиации. Термотопографические

показатели служат объективным диагностическим критерием при исследовании влияния лечебных комплексов на организм человека. Тепловизионные характеристики определялись как визуально (смотри Приложение А), так и количественно.

Исходные термоасимметрии у подростков в области стоп и голеней уменьшились в $(11,2 \pm 3,4)$ % и $(9,3 \pm 2,5)$ % соответственно, в области предплечий – в $(1,4 \pm 9,1)$ % наблюдений, в области лба – в $(5,4 \pm 3,8)$ %, плеч – $(7,1 \pm 3,5)$ %, в области кистей рук – в $(5,8 \pm 4,7)$ % наблюдений и в области бедер – у $(6,4 \pm 4,6)$ % детей пубертатного возраста. У симпатикотоников после лечения, как и до курса терапии, исходная термоасимметрия наблюдалась чаще: до лечения – у 48,6% исследуемых, после лечения – у $(24,9 \pm 8,7)$ % детей. Среди ваготоников количество человек с исходной термоасимметрией после лечения составило $(12,8 \pm 4,3)$ %, преимущественно за счет повышения абсолютных температур. У детей с исходной эйтонией после лечения термоасимметрий не наблюдалось.

У женщин термоасимметрии после лечения наблюдались в $(23,8 \pm 6,9)$ % исследований. ИК-излучение на стопах снизилось у женщин третьей возрастной группы и после лечения отмечалось лишь в $(3,2 \pm 1,9)$ % наблюдений, что говорит об улучшении венозного оттока и снижения тонуса сосудов, возникших в результате ирритации патологических процессов на парасимпатические сегментарные образования спинного мозга. Нормализация ИК-излучения на кистях в сторону его увеличения произошла в основном за счет увеличения этого показателя у женщин второй возрастной группы и составила после курса комплексной терапии $(21,6 \pm 4,8)$ % исследований. На РЭГ в этой группе больных преобладали признаки недостаточности мозгового кровотока в ВББ. Повышение адаптационных возможностей соответствующих вегетативных центров и периферической вегетативной иннервации положительно отразилось на кожной температуре кистей и стоп у

женщин: ее нормализация после курса лечения произошла в $(42,8 \pm 4,9)$ % наблюдений.

Таким образом, результаты проведенных после курса комплексной дифференцированной терапии исследований (ЭЭГ, РЭГ, УЗДГ, тепловизионные исследования) являются объективным диагностическим показателем положительных изменений деятельности вегетативной нервной системы у лиц, испытывающих влияние малых доз ионизирующей радиации.

4.4. Динамика соматических показателей у лиц разных возрастных групп, проживающих в зоне повышенного радиационного фона, в процессе лечения.

Для оптимальной коррекции выявленных нарушений необходимо учитывать как объективные, так и субъективные характеристики состояния здоровья исследуемых лиц. Жалобы больных, являясь субъективной составляющей, имеют большое значение как для постановки диагноза, так и для контроля за ходом лечения и непосредственной оценки результатов проводимой терапии. У населения, испытывающего влияние малых доз ионизирующего излучения и отягощенного мультифакторной соматической патологией, процент жалоб при поступлении был очень высоким (смотри 3.1.). И если дети 3-8 лет не осознавали или не могли четко сформулировать жалобы, то в группе подростков и женщин детородного возраста жалобы были многочисленны и разнообразны. После повторного осмотра и беседы с больными большинство из них $(62,4 \pm 4,8)$ % подростков и $(57,9 \pm 4,2)$ % женщин детородного возраста) жалоб не предъявляли, отмечая значительное улучшение своего состояния. $(33,7 \pm 2,9)$ % подростков и $(44,8 \pm 6,4)$ % женщин детородного возраста отмечали улучшение, а жалобы у них остались в основном депрессивного

характера, связанные с необходимостью возвращаться домой и снова включаться в жизнь, полную социально-экономических проблем и межличностных конфликтов. Головные боли, тошнота, которые данную категорию больных перестали полностью беспокоить в процессе лечения, частично возобновились за несколько дней до выписки, что и послужило причиной того, что они не были отнесены к группе полностью восстановившихся лиц, хотя понятно, что это жалобы психогенного характера. Однако, отсутствие жалоб не говорит о том, что проблем со здоровьем у исследуемых лиц не существует. Это лишь субъективный статус больных. Данные же объективного исследования свидетельствуют об улучшении состояния, снятии остроты процесса в той или иной мере, об улучшении функционирования вегетативной нервной системы, что приводит к стабилизации процессов в организме (это отражено в оценке общей клинической эффективности лечебных мероприятий (смотри 4.1.), а не о полном и окончательном выздоровлении. У больных контрольной группы после курса лечения жалобы практически отсутствовали.

Анализ частоты наиболее характерных жалоб у подростков и женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона, после курса комплексной терапии, представлен в таблицах 4.12. и 4.13.

Из таблицы 4.12 следует, что положительная динамика в отношении наиболее часто предъявляемых подростками жалоб наблюдалась практически во всех исследуемых группах подростков. Кроме того, стабилизация веса наблюдалась практически у всех детей: прибавка в весе при изначальном его дефиците – у 97,5% детей и подростков, снижение при его первоначальной избыточности – у $2,5 \pm 4,9\%$ исследуемых. В первой и второй возрастных группах после лечения полностью восстановился аппетит; во всех исследуемых группах подростки перестали жаловаться на повышенную утомляемость,

говоря о том, что у них «появилось больше энергии» и интерес к происходящему. Сон стабилизировался практически у всех подростков 9-11 лет, у подростков 12-13 лет жалобы на диссомнии исчезли в $(66,3 \pm 4,8) \%$ случаев, 14-16 лет – в $(47,9 \pm 5,1) \%$.

Таблица 4.12.

Динамика частоты наиболее характерных жалоб у подростков, проживающих в зоне повышенного радиационного фона, в процессе лечения.

Жалобы	1-я группа (9-11 лет)		2-я группа (12-13 лет)		3-я группа (14-16 лет)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Головная боль	$73,3 \pm \pm 3,7 \%$	$11,6 \pm \pm 5,3 \%$	$83,9 \pm \pm 2,1 \%$	$12,2 \pm \pm 8,1 \%$	$84,6 \pm \pm 4,9 \%$	$12,9 \pm \pm 8,4 \%$
Ощущение «тяжести» в голове	$63,3 \pm \pm 5,1 \%$	$10,0 \pm \pm 3,7 \%$	$42,8 \pm \pm 3,3 \%$	–	$88,4 \pm \pm 4,1 \%$	$9,6 \pm \pm 5,8 \%$
Головокружение	$46,6 \pm \pm 5,4 \%$	–	$76,7 \pm \pm 4,9 \%$	$6,5 \pm \pm 4,9 \%$	$73,0 \pm \pm 7,4 \%$	$11,6 \pm \pm 4,2 \%$
Расстройство сна	$53,3 \pm \pm 7,1 \%$	–	$78,5 \pm \pm 2,7 \%$	$12,2 \pm \pm 6,4 \%$	$53,8 \pm \pm 7,1 \%$	$5,9 \pm \pm 1,4 \%$
Отсутствие аппетита	$31,2 \pm \pm 7,4 \%$	–	$21,4 \pm \pm 4,4 \%$	–	$44,2 \pm \pm 6,2 \%$	$9,2 \pm \pm 6,6 \%$
Повышенная утомляемость	$43,3 \pm \pm 3,5 \%$	–	$71,4 \pm \pm 5,1 \%$	–	$100,0 \pm \pm 1,0 \%$	–
Страхи, тревога	$60,0 \pm \pm 6,2 \%$	$11,9 \pm \pm 4,8 \%$	$66,0 \pm \pm 6,4 \%$	$12,6 \pm \pm 9,1 \%$	$50,0 \pm \pm 3,1 \%$	$8,7 \pm \pm 3,9 \%$

Таблица 4.13.

Динамика частоты наиболее характерных жалоб у женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона, в процессе лечения.

Жалобы	1-я группа (22-27 лет)		2-я группа (28-32 года)		3-я группа (33-36 лет)	
	до ле- чения	после лече- ния	до ле- чения	после лече- ния	до ле- чения	после лече- ния
Головная боль	100,0± ±6,1%	17,3± ± 9,1%	100,0± ± 4,7%	23,4± ± 6,8%	100,0± ±2,8%	31,1± ± 3,8%
Ощущение «тяжести» в голове	57,1± ± 4,7%	–	61,1± ± 3,8%	11,5± ± 6,4%	81,2± ± 5,6%	16,9± ± 8,5%
Головокруже- ние	50,0± ± 3,1%	–	77,7± ± 4,9%	10,7± ± 6,6%	93,7± ± 8,9%	21,8± ± 7,2%
Раздражитель- ность	78,5± 6,4%	–	100,0± 5,2%	19,8± 2,2%	100,0± 4,8%	23,9± 7,8%
Расстройство сна	71,4± ± 9,1%	8,5± ± 3,3%	72,2± ± 6,3%	6,3± ± 7,1%	100,0± ± 2,6%	9,4± ± 3,5%
Отсутствие аппетита	50,0± ± 5,5%	–	61,1± ± 4,4%	–	56,2± ±7,1%	11,4± ± 8,1%

Из таблицы 4.13 видно, что жалобы на головные боли до лечения предъявляли все женщины в исследуемых группах, а после лечения процент больных, которых беспокоили головные боли, увеличивался с возрастом: у женщин 22-27 лет – в (17,3±9,1) % случаев, 28-32 лет – в (23,4±6,8) % и у женщин 33-36 лет- в 31,1% наблюдений. Практически все женщины отмечали, что их перестали беспокоить головные боли, которые возникали при психоэмоциональном напряжении. У женщин третьей возрастной группы эти жалобы сохранились в связи с имеющийся хронической цереброваскулярной недостаточностью, хотя

частота и интенсивность головных болей, со слов больных, заметно снизилась. У большинства женщин (81,2%) до лечения наблюдалось расстройство сна; после лечения сон нормализовался без использования снотворных препаратов у $(57,0 \pm 5,9)$ % исследуемых, улучшилась глубина, продолжительность сна. Головокружения практически перестали беспокоить больных первой возрастной группы, во второй и третьей возрастных группах они сохранились соответственно в $(10,7 \pm 6,6)$ % и в $(21,8 \pm 7,2)$ % случаев. Видно, что и этот показатель после лечения был наиболее высоким в третьей возрастной группе. Остальные данные, приведенные в таблице, также говорят о выраженной положительной динамике. Выше говорилось о наличии у женщин расстройств сексуального плана (смотри 3.1.): это и снижение либидо, и его отсутствие, аноргазмия. При повторном опросе выяснилось, что в отношении данных жалоб динамики не наблюдалось, хотя и подтвердить эти жалобы возможности не было (отсутствие сексуального партнера). В отношении отсутствия либидо некоторые женщины высказали сомнение, причем в группах, где повторный осмотр проводился в весенне-летние месяцы. Периодические сердцебиения до лечения беспокоили $38,5 \pm 6,1$ % женщин, после лечения- $(9,3 \pm 7,2)$ %, боли в области сердца наблюдались до курса терапии у $(21,3 \pm 4,3)$ % женщин, после лечения перестали беспокоить практически всех.

Таким образом, после курса проведенной комплексной терапии субъективное состояние улучшилось практически у всех больных исследуемых групп. При выписке они характеризовали свое общее состояние, как “хорошее”, “очень хорошее”, “отличное”, и только незначительный процент больных характеризовал свое самочувствие как “нормальное” (при поступлении большинство больных давали следующие оценки своему самочувствию: “плохо”, “очень плохо”, “ужасно”). Немаловажным является еще тот факт, что сам процесс лечения вызывал у больных положительные эмоции, то есть сама

обстановка, природа, приятные физиопроцедуры служили тому, что лечение воспринималось как отдых.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В настоящей работе изучены вегетативные дисфункции у детей, подростков и женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона, а также проанализировано влияние различных лечебных комплексов на состояние нервно-психических и общесоматических функций у исследуемых групп. Выявленные нами вегетативные дисфункции служат фоном, на котором развиваются многочисленные соматические заболевания. Характер этих заболеваний, как правило, хронический с тенденцией к частым обострениям. В связи с обилием имеющихся у больных нозологических форм назначение лечения вызывает у врачей лечебно-профилактических учреждений определенные трудности. Избыток лечебных процедур ведет к полипрагмазии, что, в конечном итоге, негативно сказывается на здоровье пациентов. Другая негативная тенденция заключается в смещении акцентов в лечении на каком-либо одном заболевании при наличии у больного двух и более. Кроме того, перемена климата и окружающей среды зачастую приводит к обострению имеющихся хронических заболеваний, инсомнии, неустойчивому фону настроения и тому подобное. А какого-либо общего подхода к лечению таких больных, который бы учитывал все эти моменты и, по сути своей, являлся бы универсальным, предложено до сих пор не было. Мы же доказали, что на фоне коррекции вегетативного тонуса происходит нормализация функций других органов и систем организма, что связано с адаптационной функцией вегетативной нервной системы и ее интегрирующим влиянием на весь организм.

К особенностям клинических проявлений вегетативных дисфункций при воздействии малых доз ионизирующей радиации у женщин детородного возраста следует отнести развитие ранних атеросклеротических изменений, непосредственно связанных с

расстройством адаптивных функций, вызванных изменением состояния структур лимбико-ретикулярного комплекса. У данного контингента происходит сокращение резервных возможностей центральной нервной системы, что приводит к нарушению вегетативного обеспечения функций дыхания и кровообращения. Нарушается воздействие эрготропных и трофотропных механизмов при формировании ответов на предъявляемые нагрузки, при этом наблюдается симпатическая направленность вегетативных сдвигов. При этом прослеживалась зависимость интенсивности выявленных вегетативных изменений от фоновых вегетативных дисфункций, т.е. от исходного вегетативного тонуса. Так как у женщин распределение по направленности вегетативного тонуса было неоднородным, с преобладанием симпатикотонии и более выраженными вегетативными изменениями во второй возрастной группе, представленной женщинами, период полового созревания которых пришелся на момент Чернобыльской аварии, полученные в ходе исследований данные позволяют говорить о двойном адаптационном срыве у больных данной возрастной категории.

Исследования вегетативных характеристик у детей и подростков свидетельствуют о преобладании симпатикотонии во всех исследуемых группах (46,4%) и довольно низкими показателями эйтонии (20,5%). У девочек ваготония встречалась в 1,6 раза чаще, чем у мальчиков того же возраста. У подростков 9-16 лет вегетативные дисфункции проявлялись чаще и были ярче выражены, чем у детей 3-8 лет. Это можно объяснить тем, что «фоновые» дисфункции потенцировались напряженностью и дисбалансом в вегетативной нервной системе в связи с интенсивной нейро-эндокринной перестройкой, происходящей в организме ребенка в период полового созревания.

У детей с исходной эйтонией отмечалась адекватная симпатическая активность при ортопробе и парасимпатическая активность при глазосердечной пробе. Вместе с тем нередко выявлялось

нарушение ВР, которое проявлялось в избыточной активации эрготропных надсегментарных образований и недостаточной активацией трофотропных систем. Об этом свидетельствует избыточная ВР в ортоположении и недостаточная и извращенная при проведении глазосердечной пробы. При исходной симпатикотонии отмечалось компенсаторное увеличение активности трофотропных систем, проявляющееся недостаточной и нормальной ВР в ортопробе и избыточной ВР в глазосердечной пробе. В то же время при исходной ваготонии компенсаторное увеличение активности наблюдалось в эрготропной системе, что подтверждается избыточной и нормальной ВР в ортоположении и недостаточной и извращенной ВР в глазосердечной пробе. Анализ полученных результатов дает основание подтвердить положение о необходимости при оценке состояния вегетативной нервной системы учитывать все три критерия: вегетативный тонус, вегетативную реактивность и обеспечение деятельности. Полученные в ходе исследований данные свидетельствуют о том, что у этих детей в организации фоновых вегетативных изменений ведущая роль принадлежит трофотропным (при ваготонии) и эрготропным (при симпатикотонии) механизмам, то есть существует нарушение регуляции на уровне надсегментарных вегетативных аппаратов, причем у девочек, по сравнению с мальчиками, в покое значительно преобладает парасимпатическая активность.

При нейропсихологическом исследовании памяти у подростков и женщин детородного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона, выявлено снижение функций запоминания и воспроизведения, а также неустойчивость продуктивности памяти. Это свидетельствует том, что снижение мнестической деятельности у молодых женщин и подростков, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, не имеет прямой зависимости от возраста, а связано с воздействием малых доз

ионизирующей радиации на вегетативно-психические функции, обеспечивающие умственную деятельность, а также на формирование у исследуемых лиц ранней церебро-васкулярной недостаточности.

Выраженный депрессивный фон, определенный нами в ходе исследований как у женщин, так и у подростков, обусловлен наличием сходных компонентов в развитии как эффектов радиационного поражения, так и эмоционального стресса (эндокринные и иммунные дисфункции, невротические, желудочно-кишечные заболевания, кардиальная патология). Для эмоционального стресса характерно генерализованное распределение симпатических и парасимпатических возбуждений, которое и приводит к развитию психо-соматических заболеваний на фоне стойких нарушений психической адаптации. Очевидно, именно хронический стресс лежит в основе большинства выявленных нами невротических и вегетативных расстройств, депрессии, соматизированных астенических жалоб, дезадаптационных синдромов. У исследуемых женщин депрессивный компонент был наиболее выражен во второй и третьей возрастных группах; у подростков он, увеличиваясь с возрастом, был максимально высоким в третьей группе подростков 12-16 лет.

Объективным показателем деятельности вегетативной нервной системы в наших исследованиях послужили данные ЭЭГ, ЭХО-ЭГ, РЭГ, УЗДГ и тепловидения.

При исследовании сосудов методом УЗДГ характеристики мозгового кровотока совпадали с таковыми при РЭГ-исследовании почти полностью. Так, у женщин и подростков преобладала неустойчивость сосудистого тонуса с тенденцией к его повышению, определялось затруднение венозного оттока в одном или в обоих сосудистых бассейнах, причем данная характеристика была нарушена в большем количестве случаев по сравнению с исследованием методом РЭГ. Скорее всего, это связано с положением исследуемого: сидя - при

РЭГ-исследовании и лежа – при УЗДГ. По данным реографических исследований, у подростков 12-16 лет наблюдались более выраженные изменения, чем у 9-11-летних. У женщин 33-36 лет была выявлена в 75% случаев недостаточность кровоснабжения мозга. Морфологические изменения экстра- и интракраниальных артерий значимого характера выявлены не были, недостаточность коллатерального русла практически не определялась.

По данным ЭЭГ, у женщин и подростков с вегетативными дисфункциями, подверженных влиянию малых доз ионизирующего излучения, обнаруживались преимущественно признаки дисфункции нейронных механизмов верхнестебельного и дисцефального уровней головного мозга.

Отражением лабильности терморегуляционных структур являются данные исследования термотопографии кожных покровов, служащие серьезным диагностическим критерием изменений деятельности вегетативной нервной системы у исследуемых лиц, объективно подтверждающих диагностику вегетативно-сосудистых дистоний и дающих возможность контролировать ход и результаты проводимых им лечебных мероприятий. Проведенные исследования свидетельствуют о том, что у подростков отмечается в широком диапазоне колебание проксимально-дистального и орально-каудального градиентов, наряду с этим у них был выявлен относительно высокий процент исходных термоасимметрий, выходящих за пределы верхней границы нормы. Наиболее четко исходные термоасимметрии проявлялись у подростков с исходной симпатикотонией, причем за счет снижения у них абсолютных температур соответствующих областей. У женщин снижение кожной температуры на кистях и стопах также объясняется уменьшением адаптационных возможностей соответствующих вегетативных центров и периферической вегетативной иннервации.

Ликвородинамические нарушения, исследуемые при помощи ЭХО-ЭГ, соответствовали перенесенным родовым и черепно-мозговым травмам, что не подтверждает связь данных нарушений с воздействием ионизирующей радиации на желудочковую систему головного мозга.

Выявленные изменения основных лабораторных показателей у исследуемых женщин, детей и подростков, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, связаны с наличием сопутствующей хронической соматической патологии, что не исключает появления радиационных изменений показателей крови в последующие годы, поэтому требует внимательного отношения и постоянного контроля гематологических показателей.

Несмотря на то, что влияние различных лечебных комплексов, примененных для лечения женщин, детей и подростков, было неоднозначным и зависело напрямую от исходных вегетативных показателей, положительный лечебный эффект наблюдался практически у всех больных с разницей в степени клинической эффективности терапевтических мероприятий. Наличие вегетативных дисфункций у исследуемых лиц диктовало необходимость назначения того или иного лечебного комплекса, а стабилизация процессов в вегетативной нервной системе положительно сказывалась на деятельности всех органов и систем организма. Таким образом, были выделены три основных лечебных комплекса, применяемые в зависимости от исходного вегетативного тонуса пациента и позволяющие выписать его из лечебного либо лечебно-профилактического заведения с оценкой «улучшение» либо «значительное улучшение». Методы базовой терапии включали витаминотерапию (с микроэлементными комплексами), диетотерапию (с обязательным применением минеральных вод), ЛФК, массаж, ИРТ, тканевую терапию, сосудистые препараты с преимущественным венотоническим действием. Дифференцированная терапия была представлена морскими ваннами с добавлением различных

компонентов и физиотерапевтическими процедурами. Наиболее эффективным было сочетание не более двух физиопроцедур в день. При таком подходе клиническая эффективность достигала от $(94,0 \pm 2,4) \%$ до $(97,0 \pm 6,2) \%$ и подтверждалась как субъективно (отсутствие жалоб), так и объективно с помощью клинических и лабораторных методов. Причем, лечение было более эффективно в случаях наиболее выраженной вегетативной нестабильности.

Таким образом, проведенные исследования позволили нам сделать следующие выводы.

ВЫВОДЫ

1. В диссертации приведено теоретическое обобщение и новое решение научной задачи, состоящее в углублении представления о патогенезе вегетативных нарушений (клинические, психологические, нейрофизиологические составляющие) у детей, подростков и их матерей – женщин репродуктивного возраста, проживающих в зоне повышенного радиационного фона, в обосновании наиболее полного выявления вегетативных и соматических проявлений, а также лечебных мероприятий, которые направлены на восстановление вегетативных функций и состояния здоровья пострадавших лиц.

2. Причиной выявленных патологических изменений, кроме внешнего ионизирующего излучения, следует считать комплекс негативных факторов, воздействующих на организм после аварии на ЧАЭС: психоэмоциональное (острое и хроническое) перенапряжение, дефицит витаминов и микроэлементов и др., в том числе и ионизирующая радиация инкорпорированными радионуклидами.

3. В отдаленном периоде после аварии на Чернобыльской АЭС сохраняются негативные тенденции в состоянии здоровья детей, подростков и их матерей- женщин детородного возраста.

4. Определенные выраженные вегетативные дисфункции служат фоном, на котором у исследуемого контингента развивалась мультифакторная психо-соматическая патология, носящая хронический характер и имеющая тенденцию к частым обострениям.

5. Имеется прямая зависимость между степенью выраженности вегетативных дисфункций у женщин и их детей (чем ярче выражены вегетативные дисфункции у женщин, тем более выражены они у их детей).

6. У подростков вегетативные дисфункции выражены ярче вследствие суммирования сомато-вегетативных эффектов пубертатного периода и факторов влияния ионизирующего излучения.

7. Прямой зависимости вегетативных дисфункций от возраста женщин не выявлено (наиболее выраженные вегетативно-психические сдвиги наблюдаются у женщин, период полового созревания которых пришелся непосредственно на момент Чернобыльской аварии; у этих женщин выявлен двойной адаптационный срыв, а у их детей пубертатного возраста – двойной потенцированный адаптационный срыв).

8. Целесообразно применение доступных схем лечения в виде предложенных трех лечебных комплексов с использованием имеющихся природных и преформированных лечебных физических факторов в зависимости от исходного вегетативного тонуса, что способствует улучшению вегетативных и психических функций, а также стабилизации деятельности других органов и систем организма у лиц, подверженных влиянию малых доз ионизирующего излучения.

9. В качестве компонентов базовой терапии необходимо использовать: прием минеральной воды внутрь, тканевые препараты-биогенные стимуляторы, витаминные комплексы с микроэлементами, сосудистые препараты с преимущественным венотоническим действием, вегетотропные дневные транквилизаторы бензодиазепинового ряда, лечебную физкультуру, массаж, иглорефлексотерапию. Дифференцированная терапия должна быть представлена морскими ваннами с добавлением различных компонентов, а также физиотерапевтическими процедурами, что рекомендуется проводить не реже одного раза в год.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. У лиц, подверженных влиянию малых доз ионизирующего излучения, независимо от возраста, при назначении лечения нужно учитывать состояние вегетативной нервной системы, в частности, исходный вегетативный тонус.

2. Использование предложенных базовых мероприятий на фоне трех основных лечебных комплексов способно значительно повысить терапевтический эффект.

3. Необходимо регулярно применять предложенные лечебные комплексы с целью снижения вредного влияния ионизирующей радиации на здоровье населения, проживающего на загрязненных радионуклидами территориях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Акимов Г.А. Начальные проявления сосудистых заболеваний головного мозга. – М.: Медицина, 1983. – 223с.
2. Акимов Г.А., Одинак М.М. Дифференциальная диагностика нервных болезней. Руководство для врачей. – Изд. 2-е испр. и дополн. – СПб.: Гипократ, 2001.- 677с.
3. Александрович Е.В. К вопросу о тканевой терапии некоторых воспалительных заболеваний центральной нервной системы //Журн. неврол. и психиатр. – 1947. – Вып.16, №3. – С.19-21.
4. Алешин Б.В. Гипоталамическая регуляция половой функции //Акушерство и гинекология.- 1973.- № 8-10.- С. 3-7.
5. Алиев С.Д., Тагдиси Д.Г., Зейналов Ш. Микроэлементы и реактивность организма //Тез. VII Всесоюз. конф. «Биологическая роль микроэлементов и их применение в сельском хозяйстве и медицине». – Ивано-Франковск, 1978. – Т.2. – С.8-9.
6. Андреева А.С., Гордеев В.С. Вакуумэлектрофорез алоэ в лечении больных хроническими воспалениями придатков матки //Тез. науч. конф., посв. 90-летию акад. Н.А. Пучковской. – Одесса, 1998. - С.222-223.
7. Андрух В.Н., Андрух В.С., Делінкевич Л.Б. Реабілітація дітей з родин ліквідаторів на чорнобильській АЕС// ПАГ.- 2000.-№4.-с.38-40.
8. Антипкин Ю.Г., Бобко С.А., Васюк А.И, и др. Анализ состояния здоровья детей, проживающих на территориях радиационного контроля, по результатам скрининговых осмотров: Тезисы докладов научно-практической конференции «Медицинские последствия аварии на ЧАЭС».- Харьков, 1995. –С. 111-113.
9. Антипкин Ю.Г., Починок Т.В., Омельченко Л.І., Арабська Л.П. та ін. Показники стану антиоксидантної системи у дітей різних груп нагляду, потерпілих внаслідок аварії на ЧАЕС, та їх динаміка при застосуванні

препаратів антиоксидантної дії (вітаміну Е та іскадору) //Український Радіологічний журнал. 1998.- № 6.- С. 189-192.

10. Антипкін Ю.Г., Омельченко Л.І. Наукове обґрунтування реабілітації дітей, що постраждали внаслідок аварії на ЧАЕС //ПАГ.-1996.-№ 1.- С. 6-8.

11. Араратян Э.А. Перспективы изыскания антиоксидантов-адаптогенов растительного происхождения: Сб. научн. трудов. – Ереван, 1980. – С.24-26.

12. Аринчин А.Н. Комплексный подход к оценке состояния сердечно-сосудистой системы у детей: Тезисы доклада конференции «Научно-практические аспекты сохранения здоровья людей, подвергшихся радиационному воздействию в результате аварии на ЧАЭС».- Гомель.- Минск, 1992.- Ч.1. – С. 156-158.

13. Аронов Д.М. Современное состояние и перспективы профилактики и лечения атеросклероза у лиц, подверженных влиянию ионизирующей радиации //Терапевтический архив. – 1999. - №8. – С.50-59.

14. Аряев Н.Л. Влияние тканевых препаратов по В.П.Филатову на центральную нервную систему: Автореф. дис...канд.мед.наук. – Казань, 1977. – 17с.

15. Бабенко Г.А. Микроэлементы в экспериментальной и клинической медицине. - К.: Здоров'я, 1965. – 162с.

16. Бабенко Г.А. Микроэлементы головного мозга человека и животных: Автореф. дис... канд.мед.наук. – Донецк, 1953. – 16с.

17. Бабенко Г.А. Об участии металлов в регуляции ферментативных реакций //Биохимия животных и человека.–К.:Наука, 1978. – с.15-29.

18. Бабенко Г.А., Решеткина Л.П. Применение микроэлементов в медицине. – К.:Здоров'я, 1971. – 220с.

19. Бабов К.Д. Актуальные вопросы медицинской реабилитации детей и подростков // Медицинская реабилитация в педиатрии. Материалы

научно-практической конференции с международным участием. – Евпатория.- 2002.- Выпуск 7.- С. 15.

20. Бабов К.Д. Літвіненко А.Г., Шмакова І.П., Серебряна Л.О. та ін. Застосування природних і переформованих цілющих фізичних факторів у відновному лікуванні осіб, які брали участь у ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС. Методичні рекомендації.- Одеса.- 1994.- 28 с.

21. Бадалян Л.О. Детская неврология.- М.: Медицина, 1984.- 575 с.

22. Бадалян Л.О., Журба Л.Т., Всеволошинская Н.М. Руководство по неврологии детского возраста.- Киев, 1990.

23. Баккал С.А., Пападато Л.Л. Опыт тканевой терапии при заболеваниях

нервной системы //Хирургия. – 1948. - №3. – С.50-54.

24. Балева Л.С., Кузьмина Т.Б., Сипягина А.Е., Засимова И.В. Здоровье детей и радиация // Под ред. Л.С. Балевой, А. Д. Царегородцева.- М.:Медиа Сфера, 2001.

25. Барабой В.А. Чернобыль: десять лет спустя. Под ред. академика НАН

Украины Гроздинского Д.М.-Киев, «Чернобыльінтерінформ».-1996.-С.10-13.

26. Баскакова И.Л. Некоторые возможности обработки экспериментальных данных устойчивости внимания по методу корректурной пробы //Вопросы психологии. – 1968. - №3. – С.24-29.

27. Бебешко В.Г., Базика Д.А., Бузунов В.О., Руднев М.І., Талько В.В., Галкіна, С.Г., Трескунова Т.В. Науковий центр радіаційної медицини АМН України: досвід 15 років // Український Радіологічний журнал.- 2001.- № 9.- С. 454-460.

28. Бебешко В.Г., Данилаш М.М. Мороз Г.З., Сарканич О.В. Обгрунтування використання гідрокарбонатних мінеральних вод в реабілітації учасників ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС з поєднаною

патологією органів травлення // Український медичний часопис.- 2002.- № 5 (25).- С.88-90.

29. Бебешко В.Г., Клименко В.И. Кровотворная система //Чернобыльская

катастрофа.- Киев: Наук. думка, 1995.- С. 449-454.

30. Бебешко В.Г., Коваленко А.Н. Медицинские последствия аварии на Чернобыльской атомной станции.- Киев, «Медикол» МНИЦ Био-Экос.- 1999.- Книга 2.- С. 399.

31. Бебешко В.Г., Хомазюк И.Н., Гончар Л.И. Способ оценки адаптационных возможностей организма. Описание изобретения к авторскому свидетельству ВНИИТИ Гос. ком. по изобретениям и открытиям при ГКНТИ СССР, Бюллетень № 17.- 1993.

32. Бебешко В.Г., Хомазюк И.Н., Клименко В.И., Бруслова Е.М. Клиническая оценка показателей периферической крови у пострадавших в результате Чернобыльской катастрофы. Методические рекомендации. –Киев.- 2000.- 29 с.

33. Бережний В.В., Козачук В.Г. Корекція порушень Мозкового кровообігу у дітей з вегето –судинною дисфункцією за гіпотонічним типом //ПАГ.-1999.- № 4.- С. 82-83.

34. Блейхер В.М. Клиническая патопсихология. – М.: Медицина, 1976. – 324с.

35. Бобильова О.О. Оцінка стану здоров'я дітей в залежності від радіоекологічної ситуації, що склалася внаслідок аварії на ЧАЕС // Український радіологічний журнал, №4, 1996.- С.21-23

36. Бобылева О.А., Бомко О.И., Бурлак Г.Ф. Изменение радиационной обстановки на Украине и медицинские последствия аварии на Чернобыльской АЭС: Тезисы докладов республиканской научно-практической конференции «Итоги оценки медицинских последствий аварии на Чернобыльской АЭС».- Киев, 1991.- С.23-24.

37. Бобылева О.А., Набока М.В., Байда Л.К., Исакова Т.И. Гигиеническая оценка радиозэкологических ситуаций по состоянию заболеваемости детского населения при комбинированном загрязнении территории : Тезисы доклада научно-практической конференции «Чернобыль и здоровье людей» (20-22 апреля 1993 г.). Киев, 1993, Ч.2.- С.185.
38. Бобырёв В.Н. Антиоксиданты в профилактике и терапии церебрального атеросклероза //Журн. неврол. и психиатр. – 1989. - №9. – С.60-63.
39. Богин Ю.Н., Стулин И.Д. О применении термографии, эхоэнцефалографии, эхосфигмографии при обследовании больных с атеросклеротическими поражениями сонных артерий // Журн. неврол. и психиатр. – 1973. - №5.-С.658-662.
40. Боголепов Н.К. Клинические лекции по неврологии.- М.: Медицина, 1971. – 84 с.
41. Борисенко В.В., Верещагин Н.В. Транскраниальная доплерография //МРЖ.- 1988.- Т.9.- № 10.- С.3-9.
42. Буклина С.Б. Нарушения памяти и глубинные структуры мозга //Журн. неврол. и психиатр. – 1999. - №9. – С.10-15.
43. Булат Л.М. Гусакова І.В. Фізичний розвиток та психологічні особливості підлітків Вінниччини з проявами вегетативної дисфункції // Вестник физиотерапии и курортологии.- 2002.- № 1.- С 102-104.
44. Бурлай В.Г. Реография в диагностике вегетативных дисфункций у детей //ПАГ.- 1999.- № 6.- С. 38-40.
45. Бурлай В.Г. Основні принципи лікування вегетативних дисфункцій у дітей // ПАГ.-2000.-№6.-с.38-40.
46. Бурлакова Е.Б. Молекулярные механизмы действия антиоксидантов при лечении сердечно - сосудистых заболеваний // Кардиология. – 1980. - № 8. – С.48-52.

47. Бурцев Е.М. Нарушения мозгового кровообращения в молодом возрасте. – М.: Медицина, 1978. – 200с.
48. Васерман Л.И., Дорофеева С.А., Меерсон Я.А. Методы нейропсихологической диагностики (Практическое руководство).- С.-Петербург: Страйлеспечать,1997.
49. Вдовин В.Ф., Рукавишникова Д.К., Кучерук В.М. и др. Оптимизация адаптивных процессов организма ребенка в условиях экологического прессинга // Материалы конгресса «Эрдени» по глобальным проблемам современности «Единство миров в Биоэволюции» – Евпатория.- 2001.- С. 145-146.
50. Вегетативные расстройства: Клиника, лечение, диагностика // Под ред. А.М.Вейна.- М.: Мед. информ агенство, 1998.
51. Вейн А.М. Лекции по неврологии неспецифических систем мозга. М.:Медицина,1974.- 120 с.
52. Вейн А.М. Родштат И.В. Неврозы и вегетативные нарушения // Журнал высшей нервной деятельности, 1977, Т. 27, Вып. 2.- С.385-387.
53. Вейн А.М., Вознесенская Т.Г., Воробьева О.В. и др. Вегетативные расстройства: клиника, лечение, диагностика.- М.: МндИнформ, 1998.- 752.с.
54. Вейн А.М., Вознесенская Т.Г., Голубев В.Л. и др. Заболевания вегетативной нервной системы . Под ред. Вейна А.М.- М.: Медицина, 1991.- 624 с. 198
55. Вейн А.М., Соловьева А.Д., Колосова О.А. Вегетативно-сосудистая дистония.- М.: Медицина, 1981.- 306 с.
56. Вельтищев Ю.С., Царегородцев А.Д., Казанцева Л.З. Прогрес генетики та його значення для педіатрії //ПАГ, № 2, 2002.- С.4-11.
57. Венчиков А.И. Проявление физиологической активности микроэлементов //Тез. науч. конф. «Биологическая роль микроэлементов и их применение в сельском хозяйстве и медицине». – Ивано-Франковск, 1978. – Т.2. – С.30.

58. Войнар А.О. Биологическая роль микроэлементов в организме животных и человека. – М.: Медгиз, 1960. – 251с.
59. Волошин П.В., Деркач Ю.К., Крыженко Г.В. и др. Диагностика и лечение цереброваскулярных нарушений у лиц, подвергшихся радиационному воздействию. Методические рекомендации // Харьков. – 1990.
60. Гавалов С.М. Гетерогенность часто и длительно болеющих детей – индивидуализация диагноза и лечения // Вопр. охраны материнства и детства.- 1989. - № 7.- с. 24-29.
61. Гавенко В.Л., Золотарев Г.Л. Роль семейных проблем в развитии психических расстройств у лиц, перенесших радиационную катастрофу // Архів психіатрії.- 1996.- № 9.- С. 135-136 .
62. Гавенко В.Л., Золотарев Г.Л. Социально-психологические факторы развития радиофобии у лиц, перенесших радиационную катастрофу // Архів психіатрії.- 1996.- № 9.- С. 134-135 .
63. Глузман Д.Ф., Авраменко И.В., Клименко В.И. и др. Первичные миелодиспластические синдромы. Семинары по гемопатологии.- Киев, 1996.- С. 13-32.
64. Гойда Н.Г. Сучасні підходи до організації медичної допомоги дітям // Журнал АМН України.- 2001.- Т.7.- № 3.- С. 426-436.
65. Гринштейн А.М. Руководство по неврологии., т.4, М., 1963. - 182 с.
66. Грицай Н.М., Литвиненко Н.В. Ураження головного мозку в віддалений період після впливу малих доз іонізуючого опромінення // Екологічні проблеми регіону: суть і шляхи вирішення: Матеріали науково-практичної конференції.- Полтава,1997.- С.184-186.
67. Грицай Н.Н., Мищенко В.П. Проблемы гемостаза в неврологии. – К.: Здоров'я, 2000. – С.29-40.
68. Грошев В.Н., Кривошапов Н.А., Попова Н.В. Нейроциркуляторные дистонии в подростковом возрасте //Педиатрия.- 1995.- № 6.- С. 33-35.

69. Губа Г.П. Неврологические симптомы, синдромы и функциональные пробы. К.: Здоровье. 1969.- 298с.
70. Гуськова А.К., Баранов А.Е. Гематологические эффекты у подвергшихся облучению при аварии на Чернобыльской АЭС //Медицинская радиология.- 1991.- № 8.- С. 31-38.
71. Давиденков С.Н. Клинические лекции по нервным болезням.- Л.: Медгиз, 1952.
72. Дегтяренко Т.В. Механізми модулюючого впливу біогенних стимуляторів на імунологічну реактивність організму: Автореф.дис...д-ра мед.наук. – Одеса, 1996. – 40с.
73. Дедов А.И., Дедов И.И., Степаненко В.Ф. Радиационная эндокринология.-М.: Медицина, 1993.- 208 с.
74. Догель Л.В. Опыт тканевой терапии некоторых воспалительных заболеваний нервной системы //Журн. неврол. и психиатр. – 1952. - №2. – С.69-74.
75. Долганов А.И. Система реабилитации психического здоровья персонала АЭС // Архів психіатрії.- 1995.- № 9.- С. 173-174
76. Дриневский Н.Г. Итоги научных исследований в области детской курортологии и физиотерапии, проблемы и задачи их дальнейшего развития //Медицинская реабилитация в педиатрии. Материалы научно-практической конференции с международным участием. – Евпатория.- 2002.- Выпуск 7.- С. 6-9.
77. Дубенко Е.Г., Морозова О.Г. Особенности синдрома вегетативно-сосудистой дистонии при ранних формах атеросклероза сосудов головного мозга // Врачебное дело. – 1987. - №6. – С.72-75.
78. Дуус Петер. Топический диагноз в неврологии.- М.: Вазар-Фсрро., 1996.-400с.
79. Ежова В.А. Климатофизиотерапия раннего церебрального атеросклероза. – К.: Здоров'я, 1984. – 84 с.

80. Ежова В.А. Современные подходы к этапной реабилитации больных цереброваскулярными заболеваниями // Журн. «Медицинская реабилитация, физиотерапия, курортология». –Одесса, 1999.-№3.–С.15-17.
81. Єжова В.О. Актуальні проблеми етапної реабілітації пацієнтів з цереброваскулярними захворюваннями в умовах курорту // Вісник психоневрології. – 1996. – Т.4. – Вип. 3. – С.149-153.
82. Жербин Е.А., Чухловин А.Б. Радиационная гематология.- М.: Медицина, 1989.- 175 с.
83. Заболевания вегетативной нервной системы /А.М.Вейн, Т.Г.Вознесенская, В.Л.Голубев и др. /Под ред. А.М.Вейна. – М.: Медицина, 1991. – 624с.
84. Задорожный В.З. К вопросу изучения нервно-психических расстройств у детей ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС // Архів психіатрії.- 1995.- № 9.- С. 136-138.
85. Задорожный В.З.Изучение нервно-психических расстройств у детей ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС // Архів психіатрії.-2000.- №6.- С. 116-118.
86. Задорожный В.С., Шостакович Г.В. Критерии психовегетативных расстройств у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС // Архів психіатрії.- 1995.- № 9.- С. 133-134.
87. Застосування природних і переформованих цілющих фізичних факторів у відновному лікуванні осіб, які брали участь у ліквідації наслідків аварії на ЧАЕС. Методичні рекомендації // К.Д.Бабов, А.Г. Лігвиненко, І.П. Шмакова та ін.- Одеса, 1994.
88. Застосування фізичних чинників у реабілітації дітей та підлітків з синдромом вегетативно-судинної дистонії. Методичні рекомендації.- Одеса, 2000.- 16.с.
89. Зенков Р.Л., Ронкин М.А. Функциональная диагностика нервных болезней. Руководство для врачей.- М.- Медицина. 1991.- 640 с.

90. Зозуля І.С., Зозуля А.І., Юрченко А.В. Особливості цереброваскулярної патології при іонізуючій радіації // Збірник наукових праць співробітників КМАПО по закінчених та перехідних НДР за 1990-1996 роки.- Київ, 1997.- С.268-271.
91. Зозуля І.С., Юрченко А.В. Адаптаційні можливості у ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС під впливом різних методів лікування // Врачебное дело.- 2000.- №3.- С. 18-21.
92. Зубаков В.А. Куда идем: к экокатастрофе или эволюции // Философия и общество, №1, 2000, С. 29-31.
93. Зубаков В.А. О стратегии выживания человечества// Звезда, №4, 2001.- С.6
94. Иванов Е.П., Свирновский А.И. Радиационные лейкозы // Материал в помощь лектору.- Минск, 1990.- 29 с.
95. Ивановский Г.А. Результаты тканевой терапии при заболеваниях нервной системы //Журн. неврол. и психиатр. – 1953. – Вып.53, №10. – С.804-809.
96. Игумнов С.А., Дроздович В.В., Шемякина Е.В. Исследование интеллектуального развития и психических расстройств у детей, облученных внутриутробно в результате аварии на Чернобыльской АЭС// Материалы 2-й Международной конференции «Отдаленные медицинские последствия Чернобыльской катастрофы».- Киев.- 1998.- С.242.
97. Игумнов С.А. Психические расстройства у детей, облученных внутриутробно в результате Чернобыльской катастрофы// Материалы 2-й Международной конференции «Отдаленные медицинские последствия Чернобыльской катастрофы».- Киев.- 1998.- С.246.
98. Измайлова И.Г., Белопасов В.В., Колосова О.А., Филиппов Б.Ф. Клиническая и психофизиологическая характеристика головной боли в детском возрасте // Журнал неврологии и психиатрии.- 2002.- № 4. С. 4.

99. Исмаилов М.Ф., Токарева Н.В. Терморегуляция в пубертатном периоде у здоровых и больных с патологией вегетативной нервной системы //Казанский медицинский журнал.- 1985.- Т.66.- № 1. – С.42-44.
100. Казакова С.Е., Лупырь С.А. Невротические реакции у детей ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС // Архів психіатрії.- 1995.- № 9.- С. 140.
101. Калашников В.И. Допплерографическая диагностика состояния цереброваскулярной реактивности у больных с хроническими ишемическими нарушениями мозгового кровообращения различной стадии //Укр. мед. часопис.- 2000.- № 6 (20).- С.98-102.
102. Карлов В.А. Терапия нервных болезней: Руководство для врачей.- М.:Медицина, 1987.- 512 с.
103. Карпюк В.А., Обухов С.Г. Нарушения психической адаптации у подростков из районов, загрязненных радионуклидами //Здравоохранение Беларуси.- 1995.- № 1, С. 28-30.
104. Картыш А.П., Бобылева О.А., Нагорная А.М., Проклина Т.Л. Некоторые аспекты изучения состояния здоровья взрослого населения Украины, включенного в Государственный Национальный регистр: Тезисы доклада Украинской научно-практической конференции «Актуальные проблемы ликвидации медицинских последствий аварии на Чернобыльской АЭС (21-23 апреля 1992 г.).- Киев, 1992.- С.100.
105. Кеворков Г.А., Деньгуб В.В., Дудар Г.К. Динаміка психоневрологічних порушень у дітей, які отримали ЧМТ на фоні іонізуючого опромінення //Український нейрохірургічний журнал.- 2002.- №.3.- С. 41-42.
106. Киселёва Н.Г., Метельская В.А., Петрова Н.В. Обоснованность и тактика применения витаминов-антиоксидантов в профилактике атеросклероза //Кардиология. – 1998. - №12. – С.77-81.

107. Клименко В.І., Радчук З.В. Зміни лейкопоезу в учасників ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС //Український медичний часопис.- 1998.- № 2 (4).- С.54-57.
108. Клинико-экспериментальное обоснование к использованию биологически активных веществ растительного происхождения и электрофореза ангиопротекторов больным ранними формами атеросклероза мозговых сосудов / В.А.Ежова, С.Д.Бойко, А.И.Перцовский, Л.И.Чукреева, Н.С.Кононова // Гериатрические средства: экспериментальный поиск и клиническое использование. – К., 1990. – С.67.
109. Кононова Н.С. Применение биологически активных веществ растительного происхождения при раннем атеросклерозе // Гериатрические средства: экспериментальный поиск и клиническое использование. – К., 1990. – С.59.
110. Клиническая ультразвуковая диагностика . Под ред Мухарлямова Н.М. – М.: Медицина.- 1987.- Т.2.- С.132-216.
111. Кнорре А.Г., Лев И.Д. Вегетативная нервная система.- Л.: Медицина, 1977.- 118 с.
112. Ковальский В.В., Яровая Г.А. Молибден в живых организмах и окружающей среде //Природа. – 1966. – Вып.6. – С.52-57.
113. Козловская Г.В., Башина В.М., Калинина М.А. Мероприятия, посвященные проблемам психического здоровья детей и подростков // Журнал неврологии и психиатрии.- 2002.-№ 3.- С.69.
114. Коллинз Р.Д. Диагностика нервных болезней. М.: Медицина,1986.- 356с
115. Коломийцева М.Г., Габович Р.Д. Микроэлементы в медицине. – М.: Медицина, 1970. – 287с.
116. Комплексна програма профілактики та лікування дітей та підлітків, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, з хворобами репродуктивної, нервової та гастроентерологічної систем на

- республіканському курорті Куяльник: Методичні рекомендації/ МОЗ України, Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи, Одеський державний медичний університет, Український центр наукової медичної інформації та патентно- ліцензійної роботи.- Київ, 1999.- С.5-6.
117. Коренев Н.М., Сарана В.А., Терепкова И.В. и др. Результаты катamnестического наблюдения за функциональным состоянием сердечно-сосудистой системы у детей и подростков, подвергшихся радиоактивному воздействию. Тезисы докладов научно-практической конференции «Медицинские последствия аварии на ЧАЭС».- Харьков, 1995. –С. 52-53.
118. Коренєв М.М., Сарана В.О., Терепкова І.В., Бориско Г.О., Чистяк О.Р., Костенко Т.О. Функціональний стан серцево-судинної системи у дітей і підлітків з різною тривалістю проживання на забруднених радіонуклідами територіях // Український Радіологічний Журнал.- 1996.- № 4.- С.27-29.
119. Курако Ю.Л. Тканевая терапия церебрального атеросклероза// Кардиология. – 1980. - №8. – С.42-47.
120. Курако Ю.Л. Комплексная терапия начальных проявлений церебрального атеросклероза с применением тканевых препаратов.- Одесса, 1982.- Т.2.- С.36-38.
121. Курако Ю.Л. Тканевая терапия заболеваний нервной системы // Тезисы докладов VIII Съезда офтальмологов УССР.-Одесса, 1984.- С.36-38.
122. Курако Ю.Л. К вопросу о лечении солярного синдрома лекарственным электрофорезом // Журнал мед. реабилитации, курортологии и физиотерапии.- 1995.- № 1.- С.44-47.
123. Курако Ю.Л., Запорожан В.Н., Юрлов В.М. Нарушение регуляции сердечно-сосудистой и нервной системы у лиц, пострадавших от аварии на Чернобыльской АЭС и использование преформированных

физических факторов для их коррекции // Материалы Международной конф. «Актуальные и прогнозируемые нарушения физического здоровья после ядерной катастрофы в Чернобыле».- Киев: Укринформ, 1995.- С. 200-202.

124. Курако Ю.Л., Герцев Н.Ф., Жаров А.И. Особенности экопатологии нервной системы у пострадавших вследствие аварии на Чернобыльской атомной электростанции.// Сборник научн. статей Международной научно-практической конф. «Экологические проблемы городов и рекреационных зон».- Одесса: ОЦИТЭИ, 1999.- С. 274-279.

125. Курако Ю.Л. с соавт. Применение комбинированной тканевой и вазоактивной терапии в реабилитации больных с церебро-васкулярной патологией // В кн. «Наукова конф.офтальмологів, присв. 90-річчю ак. Н.О. Пучковської».- Украина, Одесса, 1998.- С.266-268.

126. Курако Ю.Л. Многолетний опыт применения тканевой терапии в неврологии.// В кн. «Наукова конф.офтальмологів, присв. 90-річчю ак. Н.О. Пучковської».- Украина, Одесса, 1998.- С.264-265.

127. Курако Ю.Л., Герцев Н.Ф., Стоянов А.Н. Экопатология нервной системы вследствие малых доз радиационного излучения // «Вісник морської медицини».- Одесса, 2000.- №3.- С.57-61.

128. Курако Ю.Л. с соавт. Тканевая терапия в неврологии // В кн. «Тези доп. наук. конф., присв. 125-річчю з дня народження акад. В.П. Філатова».- Одесса: «Астропринт», 2000.- С.394-395.

129. Курако Ю.Л. с соавт. Лонгитудинальные церебро-васкулярные, нейровегетативные и соматические исследования лиц, подвергшихся ионизирующей радиации.// Укр. Вісник психоневрології.- Харків, 2002.- Т.10.- вип. 1 (30).- С. 50-52.

130. Курако Ю.Л. Тканевая терапия в неврологии // Материалы научн.- практич. конф. с Международным участием «Актуальные вопросы тканевой терапии и перспективы применения природных биологически

активных веществ в современной медицине».- Украина, Одесса, 2003.- С.101.

131. Курако Ю.Л., Стоянов А.Н., Герцев В.Н. Церебральная венозная ангиодистония и современные возможности ее коррекции с использованием тканевой терапии // Материалы научн- практич. конф. с Международным участием «Актуальные вопросы тканевой терапии и перспективы применения природных биологически активных веществ в современной медицине».- Украина, Одесса, 2003.- С.101- 102.

132. Курако Ю.Л., Чемересюк И.Г. Психо-вегетативные характеристики детей, проживающих в зоне повышенного радиационного фона и возможности их комплексной терапии // Соціальна педіатрія. Збірник наукових праць.- Київ, Інтермед.- 2003.- с.209-211.

133. Курако Ю.Л., Чемересюк И.Г. Вегетативний та психосоматичний статус жінок дітородного віку, які мешкають в зоні підвищеного радіаційного фону, та способи його корекції.- Одесский мед. журнал.- 2003.- №5 (79).- С.73-76.

134. Курако Ю.Л., Волянский В.Е. Биогенные стимуляторы в комплексной терапии некоторых заболеваний нервной системы //Профилактика и лечение заболеваний сельскохозяйственных животных. – Одесса, 1972. – С.586-589.

135. Курако Ю.Л., Волянский В.Е. Сегментарно-рефлекторная терапия вегетативно-сосудистых нарушений. Методические рекомендации.- Одесса.- 1992.

136. Курако Ю.Л., Герцев Н.Ф., Букина В.В. Комплексная терапия начальных проявлений церебрального атеросклероза с применением тканевых препаратов //Тез. науч. конф. «Применение тканевых препаратов в медицине и ветеринарии». – Одесса, 1983. – С.36-38.

137. Курако Ю.Л., Горанский Ю.И. Значение и возможности тепловидения в ранней диагностике органических заболеваний нервной

системы //Научно-технический прогресс в неврологии.–Киев,1985.–С27-29.

138. Курако Ю.Л., Горанский Ю.И. Тепловизионная диагностика заболеваний нервной системы. Материалы Международной научно-практической конференции невропатологов, психиатров и наркологов.-Одесса.- 2002.-С.105-114.

139. Курако Ю.Л., Стоянов А.Н., Перькова А.В. Применение комбинированной тканевой и вазоактивной терапии в реабилитации больных с цереброваскулярной патологией //Тез. науч. конф., посв. 90-летию акад. Н.А.Пучковской. – Одесса, 1998. – С.266-267.

140. Курило Л.В., Колпаков И.Е., Кондрашова В.Г., Колесников Ю.А., Балашова Т.В. Функциональное состояние сердечно-сосудистой и пищеварительной систем у детей в динамике поставарийного периода Чернобыльской катастрофы: Тезисы доклада конференции «Научно-практические аспекты сохранения здоровья людей, подвергшихся радиационному воздействию в результате аварии на ЧАЭС».- Гомель.- Минск, 1992.- Ч.1. – С. 159-161.

141. Кухарчук В.В., Тарарак Э.М., Брюховецкий В.И. Основные результаты научно-исследовательских работ по направлению «Атеросклероз» //Вестник РАМН. – 1998. - №7. – С.19-23.

142. Кухта Н.М. Клініко-функціональні особливості перебігу вегетативних дисфункцій у дітей: Автореферат дис. ...канд. мед. наук.-Київ, 1997.

143. Кухтевич И.И. Церебральная ангиодистония в практике невропатолога и терапевта.- М.: Медицина, 1994.- 157с.

144. Кушнир Г.М. Вегето-сосудистая дистония у детей и ранняя цереброваскулярная патология // Сб. тр. Вегетативная нервная система., Ташкент, 1991.

145. Левенков Н.В. Опыт изучения ВНС в клинике. // В кн. «Физиология и патология гипоталамуса», М., 1965.

146. Ледошук Б.А., Бузунов В.А., Бугаев В.И. и др. Состояние и перспективы функционирования Национального регистра Украины // Материалы научно-практического симпозиума «Медицинские последствия аварии на Чернобыльской АЭС. Итоги за 8 лет». (Обнинск, 18-20 мая 1994 г.). – Москва, 1995.- С.185.
147. Лелюк В.Г., Гуськова А.К. Оценка связи сосудистых заболеваний головного мозга с воздействием ионизирующей радиации в отдаленный период после облучения // Материалы 2-й Международной конференции “Отдаленные медицинские последствия Чернобыльской катастрофы”.- Киев.- 1998.- С.274-275.
148. Лечение взвесью плаценты преждевременного старения человека / О.В.Коркушко, Е.Г.Калиновская, С.В.Литовченко, Н.В.Кочубей //Тканевая терапия по В.П.Филатову. – Одесса, 1977. – С.127-128.
149. Лечение детей на курортах Украины // Под ред. М.В.Ивановой.- К.,1988. - 195с.
150. Лившиц Л.А., Малярчук С.Г., Лукьянова Е.М. с соавт. Генетический эффект ионизирующей радиации в мини-сателлитных локусах у детей ликвидаторов аварии на ЧАЭС// Международный журнал радиационной медицины. –2001.- №3.- с.225.
151. Лившиц Л.А., Малярчук С.Г., Лукьянова Е.М., Антипкин Ю.Г., Арабская Л.П., Кравченко С.А., Мацука Г.Х., Пети Э., Жирардо Ф., Б.Ле Гуен, Вернью Ж. Анализ наследуемых мутаций в некоторых мини-сателлитных локусах у детей ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС // International Journal of Radiation Medicine, № 1 (1), 1999.- С.101-106.
152. Литвиненко Н.В. Клінічні особливості перебігу дисциркуляторної енцефалопатії у віддалений період після впливу малих доз іонізуючого випромінювання //Український медичний часопис.- 2000 (19).- С. 88-91.
153. Литвиненко Н.В. Клінічні прояви та патогенетичне лікування хронічних порушень мозкового кровообігу у осіб, які зазнали впливу

іонізуючого випромінювання. Автореферат дис. канд. мед. наук.- Київ.- 2002.- 39 с.

154. Литвиненко Н.В. Особливості перебігу цереброваскулярної патології у ліквідаторів наслідків аварії на Чорнобильській АЕС в залежності від вікового фактору //Медицина сегодня и завтра.- 2000.- № 4.- С. 105-107.

155. Литвиненко Н.В., Грицай Н.Н. Ишемическая церебральная дисциркуляция при воздействии ионизирующей радиации //Актуальні питання стоматології дитячого віку і ортодонтії: Матеріали доп. Республіканської конференції.- Полтава,1993.- Ч.П.- С.54-55.

156. Лихтерман Л.Б. Ультразвуковая томография и тепловидение в нейрохирургии. – М.: Медицина, 1983. – 143с.

157. Лобенко А.А., Кенц В.В., Шаповалова А.А., Шмакова И.П. К разработке программы санаторно-курортного оздоровления и лечения детей и подростков, проживающих на территориях Украины с повышенной радиационной загрязненностью //Актуальные проблемы медицинской реабилитации: Материалы научно-практической конференции.- Одесса, 1999.- С. 5-6.

158. Лукина Е.А., Шефель Ю.В., Левина А.А. Гематологическая диспансеризация участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС // Терапевтический архив.- 1995.- № 1. – С.19-21.

159. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. – М. : Изд-во Моск..ун-та, 1973. – 373с.

160. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека. – М.: Изд-во МГУ, 1969. – 310с.

161. Лурия А.Р. Нейропсихология памяти.- М.: Педагогика, 1976.-189 с.

162. Лящук П.М., Пронничук І.Ю., Пішак В.П. та ін. Вплив радіації на щитовидну залозу у дітей: Тези доп. науково-практичної конференції.- Київ- 1993.- с.197.

163. Материалы международной научно-практической конференции «Санаторно-курортная реабилитация детей, пострадавших вследствие аварии на ЧАЭС»// Вестник физиотерапии и курортологии.-Евпатория.- 2001.- №2.- с. 3-29.
164. Майданик В.Г. Перспективи розвитку клінічної педіатрії в ХХІ столітті // ПАГ.- 2002.- №1.- С.5-7.
165. Майданник В.Г. Вегетативні дисфункції у дітей (Патогенетичні механізми та клінічні форми) //ПАГ.- 1998.- № 4.- С. 5-11.
166. Майданник В.Г., Чеботарьова В.Д., Бурлай В.Г., КухтаН.М. Вегетативні дисфункції у дітей: нові погляди на термінологію, патогенез та класіфікацію //ПАГ.- 2000.- №1.- С. 10-12.
167. Майданник В.Г., Чеботарьова В.Д., Бурлай В.Г., Кухта Н.М. Вегетативні дисфункції у дітей: новий погляд на стару проблему // ПАГ.- 1999.- № 4.- С.81-82.
168. Майданник В.Г., Бурлай В.Г. Лечение вегетативных дисфункций у детей. Информационный бюллетень для врачей лечебно-профилактических учреждений // Национальный медицинский университет им А.А. Богомольца, кафедра педиатрии № 4, 2002.-2с.
169. Майданник В.Г., Бурлай В.Г., Хайтович М.В., Афанас'єва І.О., Молочок Н.В. Сучасна діагностика вегетативних дисфункцій у дітей //ПАГ.- 2000.- № 2.- С.48
170. Майданник В.Г., Кухта Н.М. Вегетативні дисфункції у дітей (Термінологія, класіфікація) //ПАГ.- 1992.- № 4.- С.20-21.
171. Майданник В.Г., Хайтович М.В., Місюра Л.І., Бурлай В.Г., Сосновська Т.Є. Дистантна термографія в діагностиці вегетативних дисфункцій у дітей.// ПАГ.- 1998.-№3.-с.17-22.
172. Маколкин В.И., Аббакумов С.А. Диагностические критерии нейроциркуляторной дистонии // Клиническая медицина.- 1996.- № 3.- С.22-24.

173. Малиновский А.А. Сравнительные данные о влиянии тканевых препаратов на некоторые процессы в центральной нервной системе //Тканевые препараты в животноводстве и ветеринарии. – К., 1962. – С.67-71.
174. Малкова Л.Д. Астенический синдром при неврозах: Автореф. дис...канд. мед.наук. – Ленинград, 1978. – 17с.
175. Маркевич В.Е., Лушина А.П., Бинда Т.П. Особливості кореляції порушень функціонального стану гіпофізарно-тіреїдної системи у дітей з гіперплазією щитовидної залози, які проживають у забруднених радіонуклідами регіонах // Тези доп. науково-практичної конференції.- Київ.- 1993.- С. 204.
176. Маркелов Г.И. Заболевания вегетативной системы.- ГМИ УССР, 1948.– 685 с.
177. Марценковский И., Бикшаева Я. Психосоматические взаимоотношения в детско-подростковом возрасте // Doctor.- 2002.- № 6.- С.41-44.
178. Медицинские аспекты аварии на Чернобыльской атомной электростанции. Материалы научной конференции 11-13 мая 1988 г. Киев: Здоров'я, 1988.- 230 с.
179. Медицинские последствия Чернобыльской аварии. Результаты пилотных проектов АЙФЕКА и соответственных национальных программ. Научный отчет.- Женева.- 1995.- С.453.
180. Методичні рекомендації з санаторно-курортного лікування. Під ред. проф. Лободи М.В. АТ “Укрпрофздравниця”, Київ, 1998, Видавництво “Тамед” та “Євроекспрес”.-518 с.
181. Мешков В.В., Богданов Н.Н. Системно-интегративный подход и попытка его приложения к проблемам действия питьевых минеральных вод (ПЛМВ) //Вестник физиотерапии и курортологии.- 2002.- № 2.- С.48-50.

182. Микроэлементы человека /А.П. Авцын, А.А. Жаворонков, М.А. Риш, Л.С.Строчкова. – М.: Медицина, 1991. – 496с
183. Михайлов Б. Психосоматические расстройства как общесоматическая проблема //Doctor.- 2002.- № 6. – С. 6-12.
184. Міхаль Г.В. Ультразвукова транскраніальна доплерографія// Бюл. УАН.- 1996.- С. 50-51.
185. Молочек Н.В. Особенности нейро-эндокринной регуляции у детей с вегетативными дисфункциями: Автореферат дис. ...канд.мед.наук.- Київ, 1999.
186. Мольская Н.Е. Санаторно-курортное лечение заболеваний нервной системы у детей. //К., Здоров'я, 1991.-216с.
187. Мучник С.Р. О теории и практике тканевой терапии //Материалы науч. конф., посв. 30 - летию метода тканевой терапии по В.П. Филатову. – Киев, 1963. – С.4-6.
188. Неврология. Под ред. Самуэльса М.- М.: Практика, 1997.- 480 с. Никитин Ю.М. Метод ультразвуковой доплерографии в диагностике окклюзирующих поражений артерий основания мозга //Журнал невропатологии и психиатрии.- 1982.- Т.82.- Вып.1.- С.36-39.
189. Никитин Ю.М. Ультразвуковая доплерография в диагностике поражений магистральных артерий головы и основания мозга.- Москва.- 1995.- 45 с.
190. Новикова В.Н. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у детей и подростков в отдаленный период после воздействия радиации //Охрана здоровья детей и подростков: Республиканский межведомственный сборник.- Киев: Здоров'я,1992.- Вып. 23.- С. 67-70.
191. Нягу А.И., Костюченко В.Г., Коваленко А.Н. и др. Вегетативная дистония у лиц, подвергшихся радиационному воздействию при ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС (Клиника и диагностика). Методические рекомендации.- Киев.- 1991.- 24с.

192. Нягу А.И., Логановский К.Н. Нейропсихиатрические эффекты ионизирующих излучений.- Киев.- 1998.- 350 с.
193. Овчаренко Е.П., Ганжара П.С., Кирилюк Р.И. Медицинские аспекты катастрофы на Чернобыльской атомной электростанции. Учебное пособие для студентов медицинских институтов и курсантов факультетов усовершенствования врачей по циклу «Организация экстренной медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях» //Одесса: Редакционно-издательский отдел областного управления по печати, 1992.- 5-33.
194. Основы клинической дистанционной термодиагностики. Под ред. Розенфельда Л.Г.- Киев.- 1988.- 265с.
195. Перспектива применения новых лекарственных препаратов в ангионеврологии / Н.Н.Грицай, Н.В.Литвиненко, Г.Я.Силенко // Сб.науч.трудов «Актуальные проблемы неврологии». – Днепропетровск, 1998. – С.11-13.
196. Поберская В.А. Организация санаторно-курортной помощи детям в Украине // Медицинская реабилитация, курортология и физиотерапии.- 1998.- №.2 (14).- С. 58-60.
197. Поберская В.А., Загоруйченко И.В. Применение методов психокоррекции в условиях санаторно-курортного лечения у детей, пострадавших от последствий аварии на ЧАЭС // Медицинская реабилитация в педиатрии. Материалы научно-практической конференции с международным участием. – Евпатория.- 2002.- Выпуск 7.- С. 89-90.
198. Поберская В.А., Можухно Б.А., Поберский Д.А. с соавт. Методические аспекты реформирования в организации санаторной и оздоровительной помощи детям и подросткам в поставарийный Чернобыльский период // Международный журнал радиационной медицины.- 2001.- №3.-с.273.
199. Покалев Г.М. Нейроциркуляторная дистония.- Н.Новгород, 1994.

200. Пономаренко В.М. Деякі показники функціонального стану ендокринної системи дітей, які мешкають в зоні тривалої дії малих доз радіації // Український Радіологічний Журнал.- 1996.- № 4.- С. 19-20.
201. Пономаренко Е.Н. Ранние формы цереброваскулярной патологии у лиц молодого возраста, подвергшихся воздействию малых доз ионизирующего излучения. Автореферат дисс. канд мед наук.- Харьков.- 2003.- 19 с.
202. Попова І.Ю., Степаненко І.В., Бондар Т.С., Ліхачова Т.А. та ін. Особливості діагностики та прогнозування віддалених психо-вегетативних розладів у ліквідаторів аварії на ЧАЕС // Український нейрохірургічний журнал.- 2002.- №.3.- С. 36.
203. Пригер Ш.М. Микроэлементы и иммунологическая реактивность организма. – Томск: Изд-во Томского ун-та, 1979. – 167с.
204. Профилактика сосудистых заболеваний головного мозга / Л.С.Манвелов, Ю.Я.Варакин, В.Е.Смирнов, Г.В.Горностаева // Журн. неврол. и психиатр. – 1998. - №12. – С.44-47.
205. Прохоров Є.В., Буряк В.М. Про значення вегето-судинної дисфункції за гіпотензивним типом у структурі вегетативних дисфункцій у підлітків// ПАГ.- 2001.-№2.-с.33-37.
206. Прочан В.Н., Голубова Т.Ф., Хилько Л.И., Николаева Р.И., Богатырева И.С. Состояние здоровья детей ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС и его динамика под влиянием санаторно-курортного лечения // Медицинская реабилитация в педиатрии. Материалы научно-практической конференции с международным участием. – Евпатория.- 2002.- Выпуск 7.- С. 109-111.
207. Пучковская Н.А. Тканевая терапия. – К.: Здоров'я, 1975. – 206с.
208. Рабинович О.А., Бабицкая Н.А. Опыт тканевой терапии академика В.П.Филатова при некоторых заболеваниях нервной системы //Врачебное дело. – 1951. – Вып.2. – С.1031-1032.

209. Райцес В.С. Нейрофизиологические основы действия микроэлементов. – Л.: Медицина, 1981. – 152с.
210. Резолюция 3-й Международной конференции «Медицинские последствия Чернобыльской катастрофы: итоги 15-летних исследований» 4-8 июня 2001 г., Киев, Украина // International Journal of Radiation Medicine.- 2001.- № 3 (3-4).- С. 3-8.
211. Роздільський Б.І., Зозуля І.С., Сандуляк Я.І. Основи клініко-морфологічної невропатології. – К.: Здоров'я, 1992. – 236 с.
212. Розенцвайг А.М. Тканевая терапия при некоторых заболеваниях нервной системы //Тканевая терапия. – К.: Здоров'я, 1975. – С.99-104.
213. Романенко А.Е. Состояние здоровья населения после аварии на ЧАЭС: Тезисы доклада научно-практической конференции «Чернобыль и здоровье людей» (20-22 апреля 1993 г.). Киев, 1993, Ч.2.- С.257-258.
214. Романенко А.Е., Нягу А.И., Логановский К.Н., Базыка Д.А. Радиационная медицина в объективной оценке последствий Чернобыльской катастрофы // International Journal of Radiation Medicine, № 1 (5), 2000.- С. 3-25.
215. Романенко А.Е., Бомко О.І., Кучер О.В., Ледощук Б.О., Торбін В.Ф. Довгостроковий моніторинг стану здоров'я дітей, потерпілих внаслідок аварії на ЧАЕС (10 років після аварії)// УРЖ.-1996.-№4.-с.24-26.
216. Романов В.В., Селивров А.М. Влияние тканевой терапии на окислительно-восстановительные процессы в организме //Труды X науч. конф. слушателей ВММА. – Москва, 1953. – С.18-24.
217. Ромоданов А.П., Мосейчук Н.М., холопченко Э.И. Атлас топической диагностики заболеваний нервной системы.- К.: Высш. Шк., 1987.- 231 с.
218. Руднев М.И., Варецкий В.В., Береговская Н.Н. и др. Влияние низких доз ионизирующей радиации и других факторов окружающей среды на организм.- Киев:Наукова думка, 1994.- 216 с.

219. Русецкий И.И. Вегетативные нервные нарушения.- М.: Медгиз, 1958. 346 с.
220. Русецкий И.И. Клиническая нейровегетология.- М.: Медгиз, 1950.- 290 с.
222. Рухманов А.А. Исследование памяти и внимания в диагностике стадий дисциркуляторной энцефалопатии // Журн. неврол. и психиатр. – 1990. - №7. – С.50-53.
223. Рябухин Ю.С. Методологические трудности исследований показателей здоровья при низких уровнях облучения // Медицинская радиология и радиационная безопасность.- 1998.- №.4.- С.37-42.
224. Рябухин Ю.С. Низкие уровни ионизирующего излучения и здоровье: Системный подход (Аналитический обзор) // Медицинская радиология и радиационная безопасность.- 2000.- Т. 45.- №.4.- С. 5-45.
225. Савицкий В.И. Влияние тканевых препаратов на активность некоторых дегидрогеназ // Применение тканевых препаратов в животноводстве и ветеринарии. – Киев, 1966. – С.66-71.
226. Сандригайло Л.И. Вспомогательные методы диагностики в невропатологии и нейрохирургии. Под ред. Антонова И.П. – Минск: Выш. школа.- 1986.- 335 с.
227. Сборник методик и тестов исследования вегетативного отдела нервной системы // Под общей редакцией Ю.Л. Курако.- Одесса, 1999.- 192 с.
228. Сміян І.С. Питний курорт – головна ланка в реабілітації дітей з хронічним ураженням органів травлення, січовивідної системи та обміну речовин // ПАГ.- 2003.- № 1.- С.4-7.
229. Сміян І.С., Сміян О.І. Основні критерії оцінки досягнень суспільства –здоров'я дитини // ПАГ, №1, 2002.- С. 5-7.
230. Смолянская В.А. О взаимосвязи в обмене между витаминами и некоторыми микроэлементами // Тез. VII Всесоюз. конф.

«Биологическая роль микроэлементов и их применение в сельском хозяйстве и медицине». – Ивано.-Франковск, 1978. – Т.2.- С.119-121.

231. Соловьёва В.П. Влияние тканевых препаратов по В.П.Филатову на повышение защитных свойств организма: Автореф. дис... д-ра мед. наук. – Одесса, 1972. – 36с.

232. Соловьёва В.П., Тимошенко Я.Г., Иванов В.И. Перспектива дифференци-рованной характеристики биопрепаратов по В.П. Филатову на основе экспертных систем // Тез.науч. конф., посв. 90-летию акад. Н.А. Пучковской. – Одесса, 1998. – С.296-297.

233. Сорока О.В. К вопросу о формах пребывания некоторых микроэлементов в мозгу при различных функциональных состояниях ЦНС // Микроэлементы и нервная система. – Баку, 1966. – С.125-132.

234. Сотникова Е.П. Основные механизмы биорегулирующего действия натуральных адаптогенов по В.П. Филатову // Тез. науч. конф., посв. 90-летию акад. Н.А. Пучковской. – Одесса, 1998. – С.298-299.

235. Сотникова Е.П., Соловьёва В.П. Разработка и внедрение тканевых препаратов по В.П. Филатову в лечебную медицину и народное хозяйство // Тез. науч. конф., посв. 125-летию акад. В.П. Филатова. – Одесса, 2000. – С.410-411.

236. Спасов А.А., Орбинская Т.А., Смирнова Л.А. Соли магния в физиологии и патологии: возможности их применения в медицине //Успехи физиолог. наук. – 1997. - №2. – С.70-73.

237. Степаненко І.В. Оцінка особливостей змін головного мозку у ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС за даними сучасних нейровізуальних методів дослідження //Український нейрохірургічний журнал.- 2002.- № 3.- С.57-61.

238. Степанова Е.И., Колпаков И.Е., Кондрашова В.Г., Курило Л.В. Клинические аспекты Чернобыльской аварии у детей. // Материалы научно-практического симпозиума «Медицинские последствия аварии

на Чернобыльской АЭС. Итоги за 8 лет». (Обнинск, 18-20 мая 1994 г.). – Москва, 1995.- С.278.

239. Степанова Е.И., Кондрашова В.Г., Галчанская Т.Я. и др. Оценка последствий внутриутробного облучения // // Медицинская реабилитация в педиатрии. Материалы научно-практической конференции с международным участием. – Евпатория.- 2002.- Выпуск 7.- С. 126-127.

240. Степанова Є.І., Колпаков І.Є., Кондрашова В.Г., Вдовенко В.Ю. та ін. Зміни в стані здоров'я дітей, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, та шляхи його відновлення // Медицинская реабилитация в педиатрии. Материалы научно-практической конференции с международным участием. – Евпатория.- 2002.- Выпуск 7.- С. 117-119.

241. Степанова О.С., Галатина А.И., Прудник Н.З. Исследование химического состава препаратов алоэ //Профилактика и лечение заболеваний сельскохозяйственных животных. – Одесса, 1972. – С.156-157.

242. Стукалюк В.И., Кулик Г.Д., Чекурова С.В. Изучение структуры заболеваемости детей из контролируемых регионов // Тези доп. науково-практичної конференції.- Київ.- 1993.- С. 284 .

243. Табачников С., Титиевский С. Психосоматические расстройства и постчернобыльский синдром // Doctor.- 2002.- № 6.- С. 14-16.

244. Тагдиси Д.Г. Микроэлементы и нейрогуморальная регуляция. – Баку: Азербайджан. гос. изд-во, 1980. – 125с.

245. Терещенко Н.Я. Изучение повреждений нервной системы детей в отдаленные сроки постнатального облучения. Материалы всесоюзного симпозиума 1968 г. в Минске «Действие малых доз ионизирующей радиации на центральную нервную систему», Минск, 1971. – С. 34-40.

246. Тренько Н.Д., Вешкова Е.А., Олейник В.А. и др. Радиоактивное излучение и железы внутренней секреции.- Киев.- Здоров'я, 1990.- 24 с.

247. Туруспекова С.Т. Нейропсихологические функции у лиц, подвергшихся влиянию малых доз ионизирующих излучений // Журнал неврологии и психиатрии.- 2002.-№ 3.- С.12.
248. Урсова Н.И., Римарчук Г.В., Щеплягина Л.А. Медико-экологическая реабилитация детей с хронической патологией // Медицинская реабилитация в педиатрии. Материалы научно-практической конференции с международным участием. – Евпатория.- 2002.- Выпуск 7.- С. 126-127.
249. Филатов В.П. Рабочая гипотеза тканевого лечения //Военная медицина глубокого тыла в Отечественную войну. – Ташкент, 1943. – С.46-52.
250. Филатов В.П. Тканевая терапия: (учение о биогенних стимуляторах).- М.: Знание, 1953.- 63 с.
251. Хайтович М.В. Вегетативні дисфункції у дітей (неврологічні аспекти) //Соціальна педіатрія. Розділ: “Медико-соціальні аспекти реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи”. Випуск I, присвячений 5 Міжнародному Українсько-Баварському симпозиуму.- Київ.- 2001.- С.480-482.
252. Хайтович М.В. Порухення когнітивних функцій у дітей з вегетативними дисфункціями та їх корекція ноофеном // ПАГ.- 2003.- № 1.- С. 4-7.
253. Хайтович М.В. Якість життя у дітей, хворих на вегетативну дисфункцію // ПАГ. 1999.-№4.-с.84-85.
254. Хайтович М.В., Мітюряєва І.О. Нейропсихологічні та психосоматичні аспекти вегетативних дисфункцій у дітей // ПАГ.- 1997.- № 6.- С.40-43.
255. Хомазюк І.М., Чебанюк С.В., Ковальов О.С., Сидоренко Г.В., Златогорська Ж.М. Сучасне лікування постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи з найбільш поширеними хворобами системи кровообігу. Методичні рекомендації.- Київ.- 2000.

256. Цыб А.Ф., Меских Н.Е., Паршиков Е.М. и др. Специализированная диспансеризация: результаты, проблемы и перспективы: Материалы научно-практического симпозиума «Медицинские последствия аварии на Чернобыльской АЭС. Итоги за 8 лет». (Обнинск, 18-20 мая 1994 г.). –Москва, 1995.- С.3-8.
257. Чебаненко Ю.В. Динамика показателей вегетативной регуляции и доплерографии у детей с ВСД в условиях санаторно-курортного лечения // Вестник физиотерапии и курортологии.-1999.- №2.- с. 24-25.
258. Чеботарьова В.Д., Майданник В.Г., Бурлай В.Г. та ін. Стан здоров'я дітей, мешканців великого міста, за даними поглибленого профілактичного огляду // ПАГ.- 1993.- № 1. – С. 3-4.
259. Чемересюк И.Г., Курако Ю.Л., Лебедь Е.П. Роль бальнеотерапии в лечении вегетативных дисфункций у детей и подростков, проживающих в зоне повышенного радиационного фона // Медицинская реабилитация в педиатрии. Материалы научно-практической конференции с международным участием // Евпатория.- 2002.- Выпуск 7.- с.137-139.
260. Чепелевская Л.А., Зинченко Л.Д., Бомко Е.И. Особенности заболеваемости детского (0-14 лет) населения районов, подвергшихся радиационному воздействию: Тезисы докладов 3-й республиканской конференции «научно-практические аспекты сохранения здоровья людей, подвергшихся радиационному воздействию в результате аварии на Чернобыльской АЭС» (Гомель, 15-17 апреля 1992 г.).- Гомель, 1992.- Ч. 1.-С.109-111.
261. Черкасова Л.С. К физиологической роли цинка //Тез. докл. VI Всесоюз. совещ.- Л., 1970. – С.136-137.
262. Чернобыльская атомная электростанция – Славутич: медицинские аспекты. // Под ред. В.Г. Бебешко, А.В. Носовского, Д.А. Базыки.- Київ: Вища школа, 1996.- 367 с.
263. Черны В., Колларик К.Н. Компендиум психодиагностических методов.- Братислава, 1988.- Т.1.- С.144-147.

264. Четвериков Н.С. Заболевания вегетативной нервной системы. – М.: Медицина, 1968. – 307 с.
265. Чикало И.И. Влияние тканевой терапии на активность ферментных систем // Труды науч. конф., посв. 80 -летию акад. В.П.Филатова. – Киев, 1956. – С.165-168.
266. Шаповалова А.А. Вплив інфіта-терапії на імунний статус дітей та підлітків з вегето-судинною дистонією, які мешкають на забруднених радіонуклідами територіях// ПАГ.-1999.- №4.-с.87.
267. Шевалёв Е.А. Тканевая терапия в свете учения акад. И.П.Павлова //Офтальмолог. журнал. – 1951. - №2. – С.51-54.
268. Шефер Д.Г. Вегетативная нервная система. БМЭ, М.: Сов.Энциклопедия., 1976.- С. 60-79.
269. Шкуренко В.Д. Клінічні порушення вегетативно-нервової системи у дітей, що постраждали від аварії на ЧАЕС та їх санаторно- курортна реабілітація // Вестник физиотерапии и курортологии.- 1998.-№ 4.- с.45.
270. Шмакова І.П. Фізіотерапія: місце, роль, перспективи застосування в санаторно-курортній реабілітації // Проблемы развития курортного дела и туризма в Одесском регионе: Материалы научно-практической конференции 29-30 марта 2000 г.- Одесса, 2000.- С.39-41.
271. Шмакова І.П., Кенц В.В., Шаповалов А.Л., Попик Г.С. та ін. Досвід реабілітації дітей та підлітків, які мешкають в екологічно несприятливих регіонах, на курорті Куяльник // Медицинская реабилитация в педиатрии. Материалы научно-практической конференции с международным участием.-Евпатория.-2002.- Выпуск 7.- С.144-145.
272. Щастный Д.С. Влияние тканевых препаратов по В.П.Филатову на защитные функции и устойчивость организма к инфекции: Автореф.дис... д-ра мед. наук. – Одесса, 1962. – 36с.
273. Эниня Г.И. Реография как метод оценки мозгового кровообращения. – Рига: Знание, 1973. – 123с.

274. Юнда Л., Герасименко А., Онищенко Е. Фобии и вегетососудистая дистония // Doctor.- 2002.- № 6.- С.38-40.
275. Юрченко А.В. Психовегетативний синдром у осіб, які зазнали впливу малих доз іонізуючої радіації // Збірник наукових праць співробітників КМАПО по закінчених та перехідних НДР за 1990-1996 роки.- Київ, 1997.- С.371-372..
276. Юрченко А.В. Реабілітація хворих цереброваскулярною недостатністю, що зазнали дії малих доз іонізуючого випромінювання. Автореферат дис. канд мед наук.- Київ.- 2002.- 24 с.
277. Ярилин А.А. Действие ионизирующей радиации на лимфоциты (повреждающий и активирующий эффекты) // Иммунология.- 1998.- № 5.- С. 5-11.
278. Alidzhanova Kh.G., Abramova N.N., Balakhonova T.V. et al. Familial hyper-cholesterolemia: involvement of cerebral major arteries // Ter Arkh. – 1997; 69(12): 34-7.
279. Anikin V.V., Kurochkin A.A., Sliusar N.N. Concentrations of phosphatidylinositols in patients different variants of neurocirculatory asthenia // Klin. Med.- 1999.- 77(11)- P.28-30.
280. Avilov O.V. Individual effects of physiotherapeutic procedures in the correction of sequelae of psychoemotional stress in students // Vestn . Ross. Akad. Med. Nauk .- 2000.- (3)-P.41-45.
281. Ball Sh., Weindruch R., Walford R. Free radicals, aging and degenerative diseases. - Eds G.E.Johnson et al. – New York, 1986. – P.427-456.
282. Barkhudarov R.M., Gordeev K.I., Savkin M.N. Long term prediction of population exposure in the areas contaminated after Chornobyl accident // Reprint From Environmental Contamination Following Major Nuclear Accident/- Vol. 2, International Atomic Energy Agency. - Vienna, 1990. - P. 29-51.

283. Bemporad J.R. Psychosomatic treatment of depressed adolescents // *J.Clin. Psychiatry.* – 1998 . - V. 49, № 9. - Suppl., Sept.-P. 26-31.
284. Benson Alien B.Hanford Radioactive Fallout// Chency, High Impact Press.– New York, 1989. - P. 39.
285. Bev H. Health effects of exposure to low levels of ionizing radiation. – Washington: National Acad. Press, 1990. - 421 p.
286. Bogdanova T.A., Iakovlev N.M., Klimenko V.M. Complex diagnostics and treatment of patients with neurocirculatory dystonia by bioregulation of the heart rate // *Biull. Eksp. Biol . Med.* - Oct.- 1999. - 128(10). - P.459-462
287. Boveris A. Tissue hypoxia and ishemia //Ed. M.Reivich. – New York, 1997. – P.67- 84.
288. Cordaro M. La terapia tissulare. – Torina, 1955. – 45p.
289. Davig J.: The cardiac anxiety questionnaire: development and preliminary validity // *Behav. Res. Ther.* – Oct. - 2000.- 38 (10)- P.1039-1053.
290. Davis N.T., Nightingale R. The effects of phytate in intestinal absorbtion and secretion of zinc and whole body retention of zinc // *Brit.G.Nutr.* – 1975. – Vol.34. – P.243-258.
291. Drown D.J. Dementia with stroke and its association with low by the level of radiation // *Prog Cardiovasc Nurs.* – 2000. – Winter; 15 (1): 30-1.
292. Eifert G.H., Thompson R.N., Zvolensky M.J., Edwards K., Frazer N.L., Haddad J.W., Davig J. Somatic effects of ionizing radiation // *Behav. Res. Ther.* Oct . - 2000. – 38 (10)-P.1021-1026.
293. Fagula G., Sulla I., Strancak M., Santa M., Some ultrasonographic values of carotid arteries // *Zbl. Neurochir.* – 1988. – Vol.49. – 1. – P.42-45.
294. Flakus F.N. Opening address on the 2-nd International Conferense “Long term health consequences of the Chernobyl Diaster”, *International Journal of Radiation Medicine*, № 1 (1), 1999.- C.5-7.
295. Friedman B.H., Thayer J.F. Anxiety and autonomic flexibility: a cardiovascular approach // *Biol. Psychol.* - Nov .-1998.- 49(3).-P.303-323.

296. Ftkinson P., Woodcock J. P. Doppler ultrasound and its use in clinical measurement.- London.: Academic Press.- 1982.- 288p.
297. Genetic and Somatic Effects of Ionizing Radiation: UNSCEAR 1986 Report // United Nation. - New York, 1986. - 298 p.
298. Golledge J., Greenhalgh R.M., Davies A.H. The symptomatic carotid plaque // Stroke. – 2000. – Mar; 31(3): 774-81.
299. Gotdstein L., Feldman M.I., Docker S.P. et al. Radiation Assotiatid Impotence: A Clinical Studv of this Mechanism//JAMA - 1984 - 3, №-7 - P. 903 - 910.
300. Guo W., Morrisett J.D., Lawrie G.M. et al. Indentification of different lipid phases and cacium phosphate deposits in human carotid artery plaquers by MAS NMR spectroscopy // Magn Reson Med. – 1998. – Feb; 39 (2): 184-P. 9.
301. Indication of thyriod cancer by jonizing: Recomendation of the national council on radiation protection and measurement: NCRP Report №-80. Bethesda, Md. 20814 - 1985 – 91 p.
302. Iodine Prophylaxis Following Nuclear Accidents/ Ed. by E. Rubcry. - 1990. – 128 p.
303. Jodzio K. Neuropsychological description of memory impairment following cortical and subcortical brain injuries// Psychiatr Pol. – 1995. – Jul - Aug; 29 (4): 491-501.
304. Kerenyi L.L., Fulesdi B., Ficzere A. Et al. Cerebrovascular reserve capacity in patients with hyperlipidemia // J. Clin Ultrasound. – 2000. – Mar; 28 (3): 115-21.
305. Kiechl S., Aichner F., Gerstenbrand F. Et al. Body iron stores presence of carotid atherosclerosis. Results from the Bruneck Study // Arterioscler Thromb. –1994. – Oct; 14(10): 1625-30.
306. Klipstein-Grobusch K., Launer L.J., Geleijnse J. Metal. Serum carotenoids and atherosclerosis. The Rotterdam Study // Atherosclerosis. – 2000. – Jan; 148(1): 49-56.

307. Kunik M.E., Huffman J.C., Bharani N. et al. Behavioral disturbances in geriatric psychiatric inpatients across dementia types // *J.Geriatr Psychiatry Neurol.* – 2000. – Spring; 13(1): 49-52.
308. Kuwasako K., Kida O., Kitamura K. et al. Plasma adrenomedullin in cerebrovascular disease: a possible indicator of endothelial injury // *Int Angiol.* – 1997. – Dec; 16(4): P. 272-279.
309. Lapshin V.P., Burenko B.N., Golovkina O.L., Seraia E.V., Savina O.G. Intracranial electrical stimulation in the treatment of neurocirculatory asthenia and essential hypertension // *Klin. Med.* - 1997.- 75(2) –P.28-30.
310. Lapshin V.P., Golovkina O.L., Seraia E.V., Savina O.I., Burenko B.N. Intracranial electrostimulation in partial circulatory failure in man // *Vopr. Kurortol. Fizioter. Lech. Fiz.Kult.* - Mar-Apr.- 1997.- (2)-P.15-16.
311. Lassila R., Seyberth H.W., Haapanen A., Schweer H. Vasoactive and atherogenic effects of ionizing radiation // *Brit. Med. J.* – 1988. – Vol.294. – 6654. – P.953-957.
312. Limits for Intakes of Radionuclides by Workers. Pergamon Press. - Oxford, 1989. - 365 p.
313. Lis C.G., Gaviria M. Vascular dementia, hypertension, and the brain // *Neurol Res.* – 1997. – Oct; 19(5): 471-80.
314. Lupattelli G., Siepi D., Palumbo B. et al. Vascular 131I-low-density lipoprotein imaging in patients with hypertension and early atherosclerotic lesions in the artery // *Vasa.* – 1999. – Aug; 28(3): 185-9.
315. McCarty M.F. The reported clinical utility of taurine in ischemic disorders may reflect a down-regulation of neutrophil activation and adhesion // *Med Hypotheses.* – 1999. – Oct; 53(4): 290-9.
316. Medvedenko G.F., Znamens'ka T.K., Zhdanovych O.I., Shevchenko L.I., Kurilina T.V., Biliavs'ka T.O. Hypoxia, lipid peroxidation, and defence antioxidant system in children born to mothers with extragenital pathology // *Lik. Sprava.* - Sep.- 2000.- (6)-P. 54-57.

317. Nieto F.J., Iribarren C., Gross M.D. et al. Uric acid and serum antioxidant capacity: a reaction to atherosclerosis // *Atherosclerosis*. – 2000. – Jan; 148(1): 131-9.
318. Novikov V.S., Lustin S.I., Zhekalov A.N. The use of hypobaric hypoxia for the treatment of patients with hypertensive-type neurocirculatory dystonia // *Voen. Med. Zh.* - Dec . - 1997. - 318(12)- P.16-20
319. O'Byrne S., Caulfield M. Genetics of hypertension. Therapeutic implications // *Drugs*, № 16, 1998. – P. 397-418. 7
320. Oteva E.A., Nikolaeva A.A., Nikolaev K.Iu., Maslennikov A.B., Pikovskaia N.B., Lifshits G.I. Vegetovascular dysfunction as an integral parameter of high risk for cardiovascular diseases development in young subjects // *Ter. Arkh.*- 2000.- 72(4)- P.31-34.
321. Pecyna M.B. Dynamics of somatic and psychic manifestations in elderly patients hospitalized for a psychasthenic form of cerebral artery atherosclerosis during the course of hypolipidemic treatment // *Pol Merkuriusz lek.* – 1997. – Jul; 3(13) – P. 37-41.
322. 1990 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection: ICRP publication 60. - Oxford; New York; Frankfurt; Seoul; Sydney; Tokyo: Pergamon Press 1990. - 197 p.
323. Rimm E.B., Stampfer M.G., Asherio A. Vitamin E consumption and the risk of coronary heart disease in men // *N Engl.G.Med.*, 1993. – 328. – P.1450-1456.
324. Rockwood K., Wentzel C., Hachinski V et al. Prevalence and outcomes of vascular cognitive impairment. Vascular Cognitive Impairment Investigators of the Canadian Study of Health and Aging // *Neurology*. – 2000. – Jan 25; P. 447-451.
325. Rogers R.L., Meyer G.S., Mortel K.F. Additional predisposing risk factors for atherothrombotic cerebrovascular disease among treated hypertensive volunturs at persons subject to influencing of small doses of ionizing radiation // *Stroke*. – 1987. – Vol.18. – 2. – P.335-341.

326. Skidgel R.A., Printz M.P. PGI₂ production by women blood vessels: diminished prostacyclin formation in veins compared to arteries // *Prostaglandins*. – 1978. – Vol.16. – №1. – P.1-16.
327. Sources, Effects and Risks on Ionizing Radiation: UNSCEAR 1988 Report/ United Nation - New York, 1988. - 359 p.
328. Stahelin H.B., Ermini-Funfschilling D., Meier D. Cardiovascular diseases, cognitive abilities and of life // *Schweiz Rundsch Med Prax.* – 1995. – Oct 31; 84(44): 1256 - P. 8.
329. Stewart J.R., Fajardo L.F. Radiation-induced heart disease // *Front. Radiat. Ther Oncol* - 1992. - №-6. - P. 274 - 288.
330. Tan X., Weng W. Efficacy of epimedium compound pills in the treatment of the patients with kidney deficiency syndrome of ischemic cardio-cerebral vascular diseases // *Human I Ko Ta Hsueh Pao.* – 1998; 23(5): P.450-462.
331. The health of women and children in Ukraine. The state statistics committee of Ukraine and National academy of sciences of Ukraine. Kiev, 1997.- 152 p.
332. Tikhomirova K.S., Daniell'ian L.G., Alieva I.Z., Vezdeneeva L.F. Carbon dioxide baths in the combined health resort treatment of children with autonomic vascular dystonia // *Vopr.Kurortol. Fizioter. Lech. Fiz. Kult.*- Nov-Dec.- 1998.- (6).-P.33-35.
333. Transcranial doppler sonography // Ed/ R/ Aaslid N/Y/- 1986/- 177 p.
334. Underwood E. Trace elements in human and animal nutrition. – New York London, Acad. Press., 1971. – 543p.
335. Vegetable oil based versus wood based stanol ester mixtures: effects on serum lipids and hemostatic factors in non-hypercholesterolemic subjects / Plat J., Menisk R.P., Cai H., Wilken D.E. // *Atherosclerosis*. –2000. –Jan; 148(1): 101-120.
336. Wada H. Analyses of serum concentrations of apolipoproteins in the demented elderly // *Intern Med.* – 2000. – Mar; 39(3): P. 220-222.

337. Williams D. Clinical significans of copper deficiency and toxicity in the world population //Current topics in nutrition a. Disease. – New York, 1982. – P.277-299.
338. Wood E. Thermography in the diagnosis of cerebrovascular disease //Radiology – 1964. – V.83. - №3. – P. 540-542.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

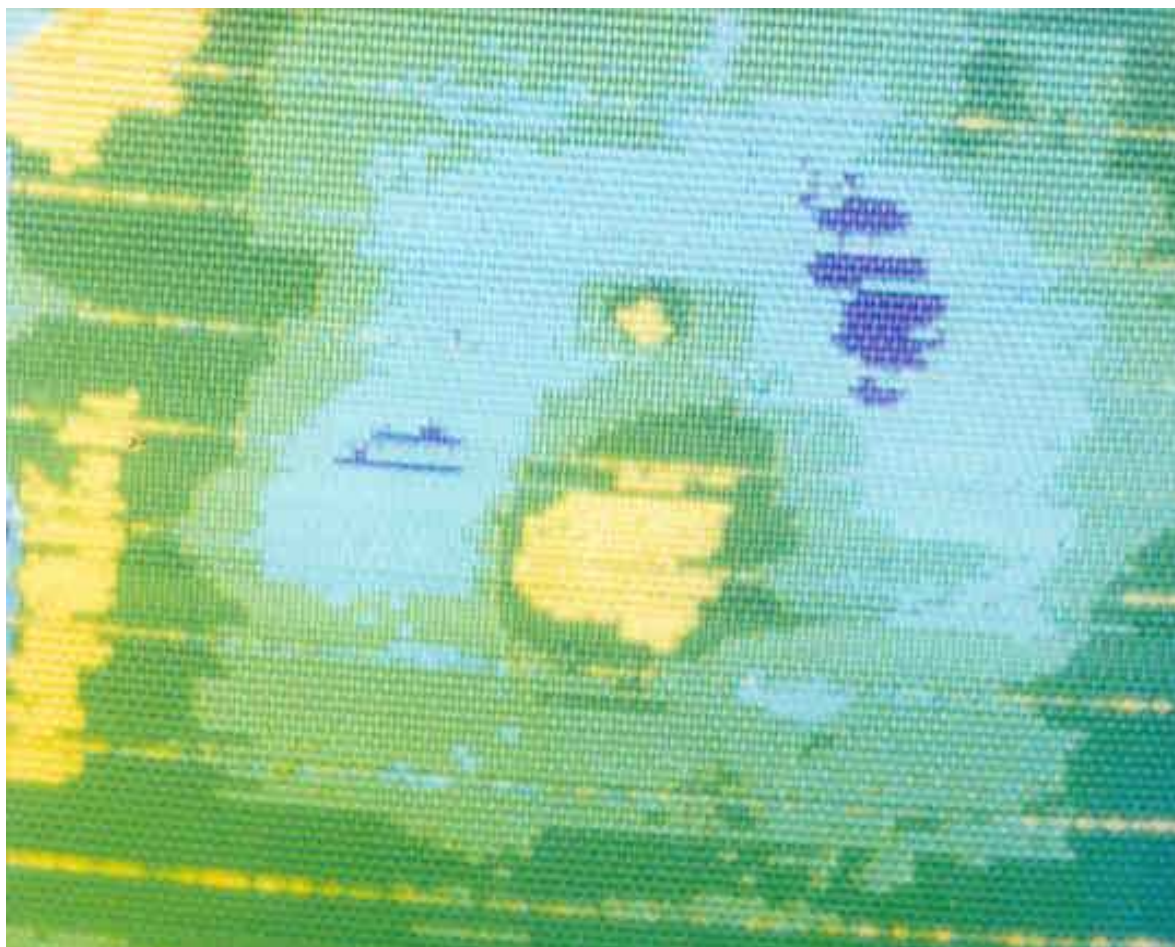


Рис. А.2. Больная Гуменюк Н.А., 1970 г.р.
История болезни № 114 «Ч», Клинический санаторий им. В.П.Чкалова,
2002 г.

Диагноз: Нейроциркуляторная дистония по гипотензивному типу.
Хронический гастрит (тип А) со сниженной секрецией. Хронический
калькулезный холецистит. Дискинезия желчевыводящих путей.
Реактивный панкреатит. Хронический колит. Язвенная болезнь
двенадцатиперстной кишки. Остеохондроз позвоночника.

Дистантная термограмма. Гипогастральная область. Нижняя часть
живота. Вегеталгия вследствие синдрома вегетативной дистонии.



Рис. А.3. Больная Иванова В.В., 1975 г.р.
История болезни № 125 «Ч», Клинический санаторий им. В.П.Чкалова,
2002 г.

Диагноз: Остеохондроз позвоночника. Хронический гастрит в стадии
ремиссии. Дискинезия желчевыводящих путей. Хронический колит,
ремиссия. Хронический аднексит, ремиссия. Эндометриоз.

Дистантная термограмма. Грубая органическая патология ВНС
вследствие имеющихся соматических заболеваний внутренних органов с
наличием холодного очага.

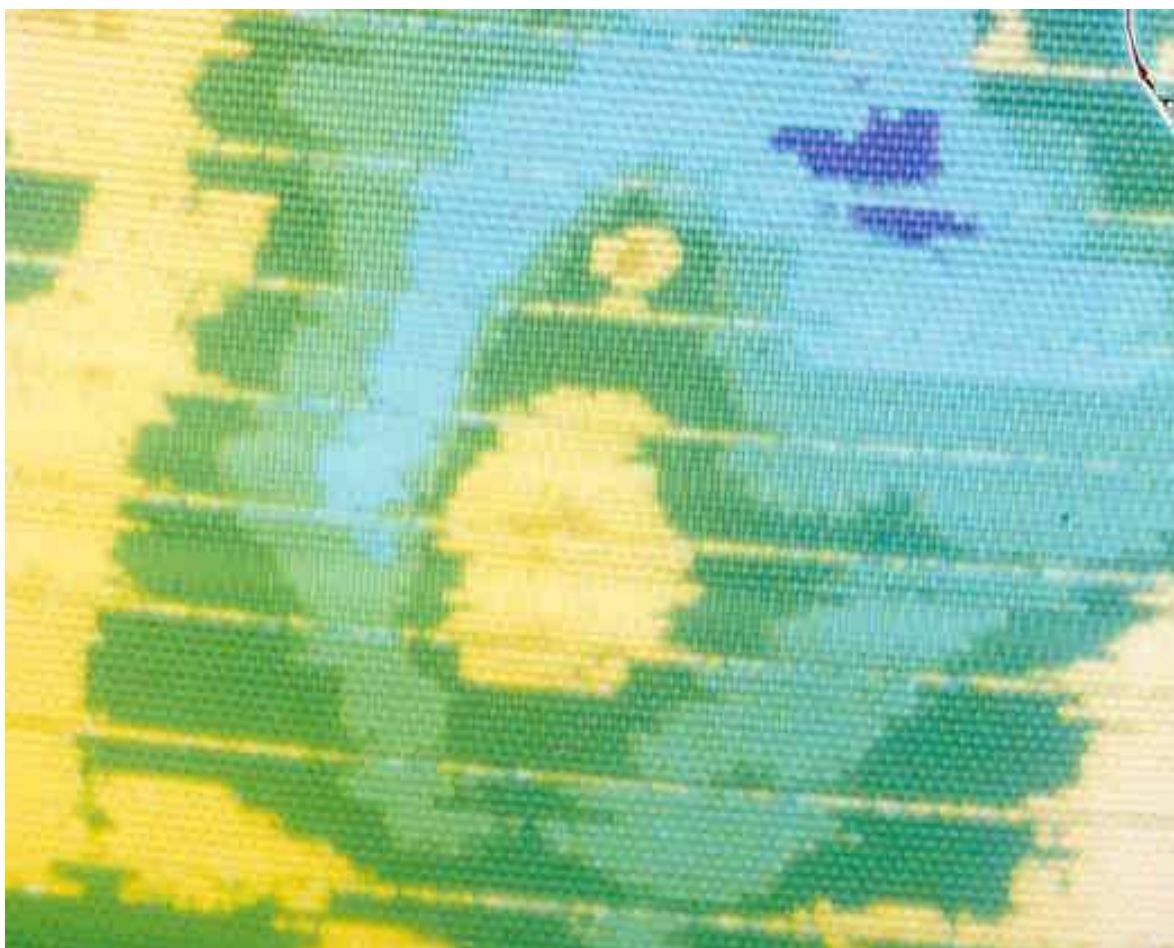


Рис. А.4. Больной Никитчин С., 1989 г.р.
История болезни № 25 «Ч», Клинический санаторий им. В.П.Чкалова,
2002 г.

Диагноз: Дискинезия желчевыводящих путей. Вегето-сосудистая.
дистония. Нарушение осанки. Хронический тонзиллит.

Дистантная термограмма. Вегеталгия вследствие соляного криза.



Рис. А.5. Больная Пузырь М., 1990 г.р.

История болезни № 107 «Ч», Клинический санаторий им. В.П.Чкалова, 2002 г.

Диагноз: Вегето-сосудистая дистония. Хронический компенсированный тонзиллит. Вазомоторный ринит. Астенический синдром.

Контактная термограмма: Мозаичный тип распределения температуры на нижних конечностях при синдроме вегетативной дистонии.



Рис. А.6. Больной Ермолин А., 1985 г.р.
История болезни № 17 «Ч», Клинический санаторий им. В.П.Чкалова,
2002 г.

Диагноз: Хронический декомпенсированный тонзиллит.
Миокардиодистрофия. Аденоиды (рецидив).

Контактная термограмма: Парасимпатическая направленность
вегетативного тонуса у больного с синдромом вегетативной дистонии с
наклонностью к вагоинсулярным кризам.

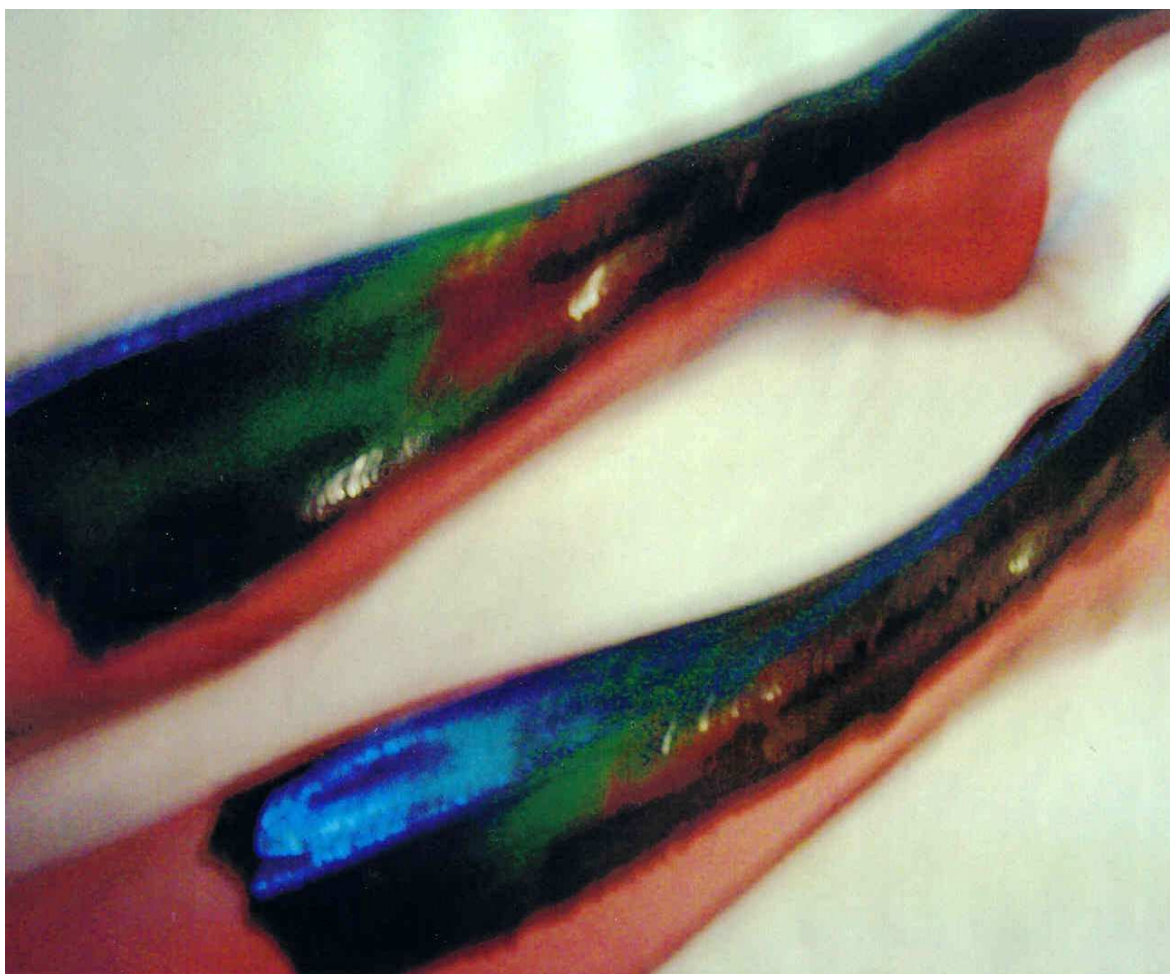


Рис. А.7. Больная Зубань Н.М., 1973 г.р.
История болезни № 162 «Ч», Клинический санаторий им. В.П.Чкалова,
2002 г.

Диагноз: Нейроциркуляторная дистония по смешанному типу.
Остеохондроз позвоночника. Хронический гастродуоденит, фаза
ремиссии. Острый фарингит.

Контактная термограмма: Надсегментарные поражения ВНС.
Гипоталамический синдром – гемитип.

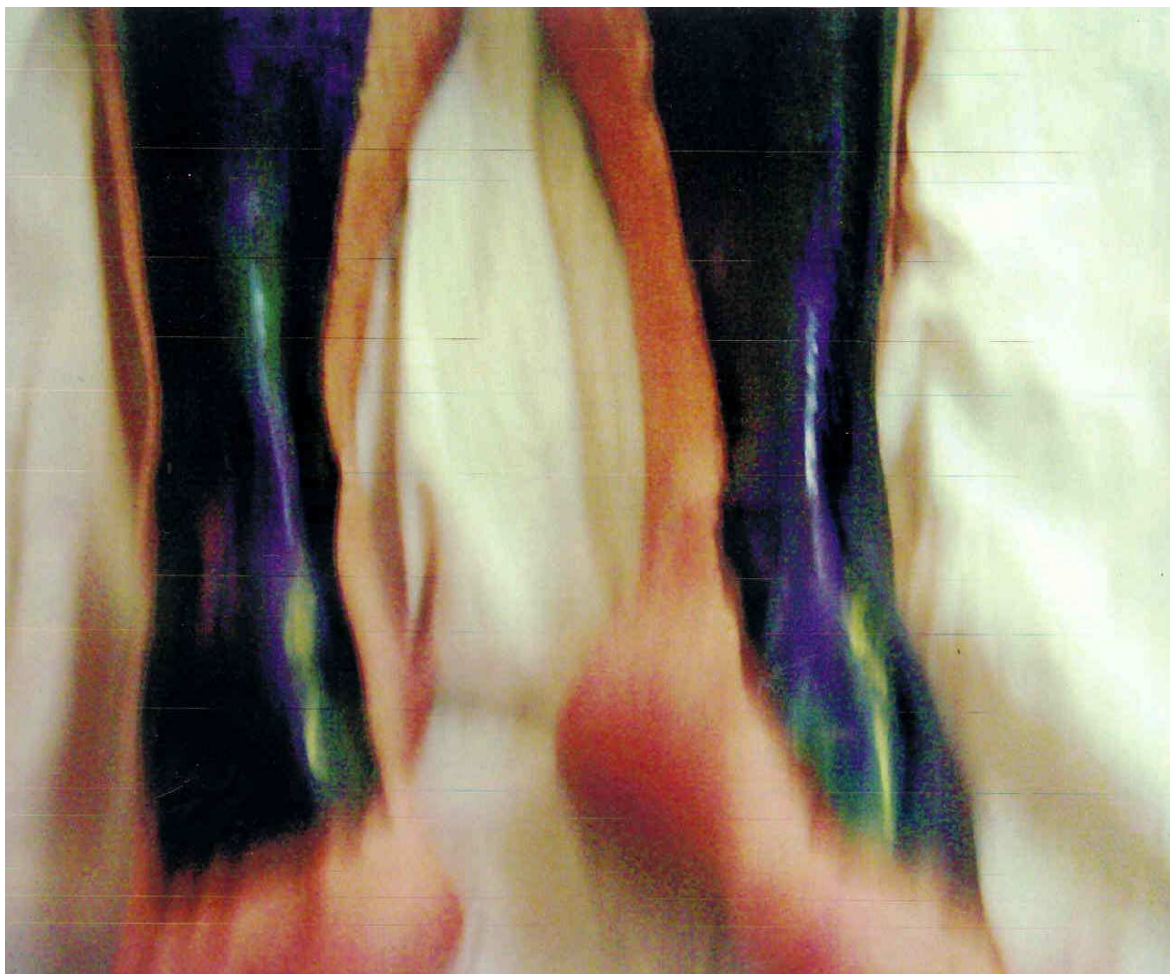


Рис. А.8. Больная Пушенко А.В., 1977 г.р.
История болезни № 145 «Ч», Клинический санаторий им. В.П.Чкалова,
2002 г.
Диагноз: Остеохондроз позвоночника. Вегетативно-сосудистая дистония.
Дисплазия молочной железы. Хронический двусторонний аднексит,
ремиссия. Травматическая болезнь.

Контактная термограмма: Изменения орально-каудального градиента в
момент симпато-адреналового криза.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Протокол Б.1.

Одесский государственный медицинский университет

Кафедра нервных болезней

ПРОТОКОЛ ОБСЛЕДОВАНИЯ ЖЕНЩИНЫ

1. Ф.И.О.....
2. Возраст.....
3. Адрес.....
4. Профессия.....
5. Место работы.....

6. Характеристика региона проживания:

6.1.	Зона радиоактивного воздействия и радиоактивного загрязнения	
6.2.	Неблагоприятная экологическая обстановка (загрязнение солями свинца, окисью углерода, промышленный район и др.)	
6.3.	Чернобыльский фактор	

7. Акушерский и гинекологический анамнез

7.1.	Беременность (кол-во, течение, Rh-конфликт)	
7.2.	Аборты (кол-во, осложнения)	
7.3.	Роды (физиологические, патологические, Кесарево сечение)	
7.4.	Месячные (с какого возраста, регулярность, болезненность)	

8. Анамнез жизни

8.1.	Перенесенные детские инфекции	
8.2.	Травмы	
8.3.	Операции	
8.4.	Хронические заболевания	
8.5.	Аллергологический анамнез	
8.6.	Наследственность	

Клинико – лабораторные исследования

ЭКГ

Другие дополнительные исследования

Консультации специалистов

Протокол Б.2.

Одесский государственный медицинский университет

Кафедра нервных болезней

ПРОТОКОЛ ОБСЛЕДОВАНИЯ РЕБЕНКА

1. Ф.И.О.....
2. Возраст.....
3. Адрес.....
4. Характеристика региона проживания:

4.1.	Зона радиоактивного воздействия и радиоактивного загрязнения	
4.2.	Неблагоприятная экологическая обстановка (загрязнение солями свинца, окисью углерода, промышленный район и др.)	
4.3.	Чернобыльский фактор	

5. От какой беременности

5.1. Месячные (у девочек)

6. Анамнез жизни

6.1.	Перенесенные детские инфекции	
6.2.	Травмы	
6.3.	Операции	
6.4.	Хронические заболевания	
6.5.	Аллергологический анамнез	
6.6.	Наследственность	

7. Антропометрические данные

	рост	вес	АД	Пульс	ЧД
При поступл.					
При выписке					

Клинико – лабораторные исследования

ЭКГ

Другие дополнительные исследования,

консультации специалистов

Протокол Б.3.

Одесский государственный медицинский университет

Кафедра нервных болезней

ВОПРОСНИК ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРИЗНАКОВ ВЕГЕТАТИВНЫХ
ИЗМЕНЕНИЙ

(подчеркнуть «да» или «нет» и нужное слово в тексте)

(Заполняется пациентом)

Ф.И.О.....

Возраст.....Дата заполнения.....

1. Отмечаете ли Вы (при любом волнении) склонность к: А) покраснению лица Б) побледнению лица	да да	3 3	нет нет
2. Бываает ли у Вас онемение или похолодание? А) пальцев кистей, стоп Б) целиком кистей, стоп	да да	3 4	нет нет
3. Бывает ли у Вас изменение окраски кожных покровов (побледнение, покраснение, синюшность)? А) пальцев кистей, стоп Б) целиком кистей, стоп	да да	5 5	нет нет
4. Отмечаете ли Вы повышенную потливость: (в случае ответа «да» – подчеркнуть слово: постоянную или при волнении)	да	4	нет
5. Бывает ли у Вас часто ощущение сердцебиения, «замирания», «остановки сердца»	да	7	нет
6. Бывает ли у Вас часто ощущение затруднения при дыхании, чувство «нехватки» воздуха, учащенное дыхание	да	7	нет
7. Характерно ли для Вас нарушение функции желудочно- кишечного тракта, склонность к запорам, поносам, «вздутиям», болям в животе	да	6	нет
8. Бывают ли у Вас обмороки (внезапно потеря сознания или чувство, что можете его потерять). (Если «да», уточните условия: душное помещение, волнение, длительное пребывание в вертикальном положении)	да	7	нет
9. Бывают ли у Вас приступообразные головные боли (если «да», уточните: диффузные или только половина головы, вся голова, сжимающие или пульсирующие)	да	7	нет
10. Отмечаете ли Вы в настоящее время снижение работоспособности, быструю утомляемость	да	5	нет
11. Отмечаете ли Вы нарушения сна. В случае ответа «да» уточните: а) трудность засыпания, б) поверхностный, неглубокий сон с частыми пробуждениями, в) чувство невыспанности, усталости при пробуждении утром	да	5	нет

Если сумма составляет 15 и более баллов - СВД

Протокол Б.4.

Одесский государственный медицинский университет

Кафедра нервных болезней

ПРОТОКОЛ ОЦЕНКИ ОБЩЕГО ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА

Ф.И.О.....

Возраст.....Дата заполнения.....

№ п/п	Показатели	Симпатикотония	Парасимпатикотония	оценка в баллах
1.	Блеск глаз	Усилен	Нормальный, тусклый	2,4
2.	Зрачки	Расширены	Нормальные, сужены	3,4
3.	Глазные щели	Расширены	Нормальные, сужены	1,9
4.	Экзофтальм	Характерен	Отсутствует	2,4
5.	Цвет кожи	Бледный	Склонность к покраснению	2,4
6.	Сосудистый рисунок	Не выражен	Усилен, акроцианоз	2,4
7.	Сальность кожи	Нормальная	Повышенная	1,8
8.	Сухость кожи	Повышенная	Нормальная	1,8
9.	Пигментация кожи	Усилена	Снижена	1,5
10	Температура кистей	Понижена	Кисти теплые	2,6
11.	Дермографизм	Розовый, белый	Красный, Возвышающийся	3,1
Общее количество баллов				25,7

Протокол Б.6.

Одесский государственный медицинский университет

Кафедра нервных болезней
Клинико-тепловизионная лаборатория

ПРОТОКОЛ ТЕПЛОВИЗИОННОГО ИТССЛЕДОВАНИЯ

Лечебное учреждение.....

Отделение.....№ истории болезни.....

Ф.И.О.....

Пол.....Возраст.....

Дата обследования. «.....».....20.....г.

Клинический диагноз.....

.....

.....

.....

Термоасимметрии.....

.....

.....

Величины продольных

терминальных градиентов.....

.....

.....

Заключение:.....

.....

.....

.....

Врач.....

Протокол Б.7.

Одесский государственный медицинский университет

Кафедра нервных болезней

ПРОТОКОЛ ЭХОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Ф.И.О.....

Пол.....Возраст.....

Отделение.....

Клинический диагноз.....

.....

.....

Эхо-ЭГ-показатели	Справа	Слева	КК	НРЧ и ВРГ	ВКИ
Мп					
Мс					
Мз					
ЭВР					
ИМП					
ШНР					
ШПР сб					
ШЗР					
ШПР сп					
ШПР СЗ					
ШСВ					
ШЖ4					
ВПР					
ВТБЖ п					
ВТБЖ ср					
ВТБЖ з					

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Смещение срединных структур.....

Визуальная характеристика Эхо-ЭГ.....

Эхо-диагноз.....

.....

«.....».....20...г.

Врач.....

Протокол Б.8.

Одесский государственный медицинский университет

Кафедра нервных болезней

ПРОТОКОЛ РЕОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Ф.И.О.....

Пол.....Возраст.....

Отделение.....

Клинический диагноз.....

От- ве- де- ние	Визуаль- ная характе- ристика РЭГ	Количественные показатели							
		В	ЭТИ	РИ	РК	КИ	КА	ДКИ	ДСИ
		Фоновая запись							
	П								
	Л								
	П								
	Л								
		Функциональная проба							
	П								
	Л								
	П								
	Л								

Заключение:.....

.....

.....

Дата.....Врач.....

Протокол Б.9.

Одесский государственный медицинский университет

Кафедра нервных болезней

ПРОТОКОЛ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Ф.И.О.....

Пол.....Возраст.....

Отделение.....

Клинический диагноз.....

.....

1. Обзорная ЭЭГ. Доминирующая активность

2. Регионарные различия

3. Межполушарная асимметрия

4. Альфа-ритм

5. Патологические формы активности

6. Реактивность:

а) проба открывания глаз

б) ритмический ряд световых раздражений

в) гипервентиляция

7. Дополнительные коммутации

8. Заключение.....

.....

.....

.....

.....

ДатаВрач.....

Протокол Б.10.

Одесский государственный медицинский университет

Кафедра нервных болезней

ШКАЛА ДЕПРЕССИИ

Ф.И.О. пациента.....

Дата исследования.....

В течение последнего месяцы Вы:	Вовсе нет	Немно- го	Доста- точно сильно	Очень сильно
Страдали от бессонницы	0	1	2	3
Чувствовали печаль	0	1	2	3
Ощущали, что все делаете через силу	0	1	2	3
Чувствовали снижение энергии	0	1	2	3
Испытывали чувство одиночества	0	1	2	3
Воспринимали будущее безнадежным	0	1	2	3
Не получали удовольствия от жизни	0	1	2	3
Ощущали бессмысленность существования	0	1	2	3
Чувствовали, что все радостное исчезло из жизни	0	1	2	3
Чувствовали себя подавленным, даже нахо- дясь с семьей и друзьями	0	1	2	3
Количество баллов				

Общая сумма баллов _____
(9 баллов и более соответствует состоянию депрессии)

Протокол Б.11.

Одесский государственный медицинский университет

Кафедра нервных болезней

ПРОТОКОЛ ПРОБЫ НА ЗАПОМИНАНИЕ ДЕСЯТИ СЛОВ

Ф.И.О.....

Дата и время исследования.....

Внешние условия: температура.....влажность.....

бар. давление.....

№ п/п	Слова	Порядок предъявления и результаты воспроизведения									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Стул										
2.	Рыба										
3.	Колесо										
4.	Дерево										
5.	Дом										
6.	Лампа										
7.	Халат										
8.	Колбаса										
9.	Яблоко										
10.	Бумага										

Уровень притязания

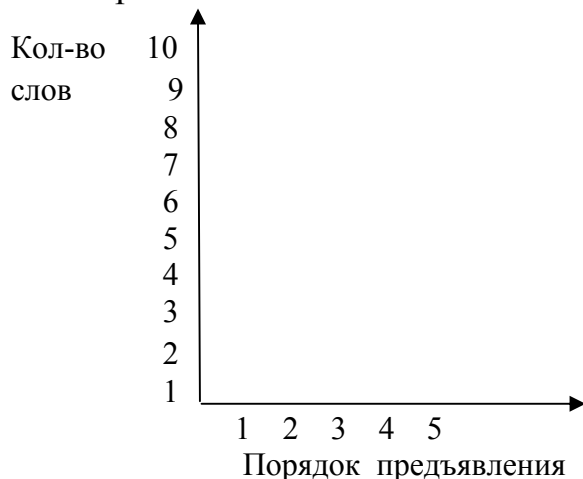
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Коэффициент соответствия

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

В – воспроизведение.....

П – притязание.....



Заключение:

.....

.....

.....

Исследовал :