

Московский областной научно-исследовательский клинический институт
(МОНИКИ)

УДК


Утверждаю
Директор МОНИКИ
Член-корр РАН
Г.А. Оноприенко

29.06.99г.

Отчет

о научно-исследовательской работе «Вибро-акустическая терапия в лечении начальных проявлений цереброваскулярной недостаточности, дисциркуляторной энцефалопатии»

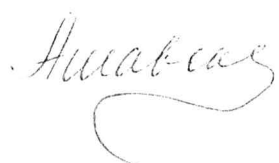
Зам. Директора
по научной работе
д-р мед. наук проф.

 В.И.Шумский

Руководитель НИР
к.н.м.

 Н.Ю. Гилянская

Ответственный исполнитель
врач физиотерапевт

 А.А.Ашавская

**Московский областной научно-исследовательский клинический институт
(МОНИКИ)**

УДК



Утверждаю
Директор МОНИКИ
Член кор РАН

Г.А.Оноприенко

29.06.99г.

Отчет

о научно-исследовательской работе «Вибро-акустическая терапия в лечении начальных проявлений ДЭ»

Зам. Директора
по научной работе
д-р мед. наук проф.

В.И.Шумский

Руководитель НИР
к.н.м.

Н.Ю. Гилинская

Ответственный исполнитель
врач физиотерапевт

А.А.Ашавская

Список исполнителей

Отв. Исполнитель.

1. Зав. кафедрой физиотерапии, ФУВ МОНИКИ, профессор Гиллинская Н.Ю.
2. Врач физиотерапевт отделения физиотерапии и реабилитации
Ашавская А.А.

Реферат

Разработка нового метода физиотерапии дисциркуляторной энцефалопатии.

Ключевые слова: дисциркуляторной энцефалопатия, вибро-акустическая терапия, гипербарическая оксигенация.

Объем исследования: 40 больных дисциркуляторной энцефалопатией.

Цель работы: Изучение и научное обоснование целесообразности применения вибро-акустической терапии при сосудистых заболеваниях ГМ.

Методы исследования и аппаратура:

1. Метод доплерэхокардиографии по методике L.Feigenbaum / 1976, Н.М.Мухармеева, Ю.Н.Беленкова/
2. Суточное мониторирование ЭКГ по методу Холтера - ЭКГ в 12 общепринятых отведениях.
3. Метод диагностической капилляроскопии сосудов бульбарной конъюнктивы (по Шулыгиной Н.Б. 1974г.)
4. Триплексное сканирование брахиоцефальных артерий (В-режим / эхография) импульсная доплерография (PW-режим) цветное картирование (CD-режим)
5. Показатели психофизиологических тестов САН (программа ММРП).

Аппаратура

1. «Витафон» – аппарат для вибро-акустической аппаратуры
2. ультразвуковой сканер с доплеровской приставкой «Vingmed – CFM – 750» фирмы Диосоникс (производитель Франция) датчиком 2,5-3,5 мГц.
3. Электрокардиографы «Fucuda» – Япония
Холтеровские мониторы «Schiller» - Швейцария
«ЦКАРД» - Россия
4. Щелевая лампа ЩЛ-3Г и фоторегистрация (микроскоп ОПТОМ)
5. Аппарат Wingmed-750 фирмы «Diasonics Sonotron» (производитель Германия)

В результате исследования изучено состояние микроциркуляции глаза, состояние сердечного выброса, коронарного кровотока, состояние полостей сердца и гемодинамики, а также состояние высших корковых функций в процессе лечения больных ДЭ виброакустической терапией.

Разработана методика комплексного лечения, включающего ГБО и вибро-акустического лечения; методика с применением только вибро-акустической терапии.

В результате лечения отмечено уменьшение лекарственной терапии на 30%, лечебный эффект получен в 80% случаев.

Степень внедрения: Подана заявка на одно авторское свидетельство.

Область применения: кабинеты и отделения физиотерапии Московской области.

Содержание.

Список исполнителей	3
Содержание.	5
Список сокращений	6
Введение	6
1) Аналитический обзор	7
2) Основная часть	10
2.1. Результаты лечебного применения вибро-акустической терапии.	
2.1.1. Динамика микроциркуляторных изменений глаза в процессе лечения	13
2.1.2. Динамика исследования Холтеровского мониторирования	14
2.1.3. Динамика данных доплерографического исследования	20
2.1.4. Динамика данных триплексного сканирования брахиоцефальных артерий	21
2.1.5. Показатели нейропсихологического обследования	
2.1.6. Вибро-акустическая терапия как самостоятельный эффективный метод лечения у больных с ДЭ	

2.1.7. Заключение

2.1.8. Список литературы

Список сокращений.

ДЭ – Дисциркуляторная энцефалопатия

ГБО – Гипербарическая оксигенация

ЛВ – Лекарственное вещество

ЭХОКГ – Эхокардиография

OD – OS – правый, левый глаз

ГМ – Головной мозг

СМ – Спинной мозг

ПЭ, ПП – Предсердная экстра-паросистолия

ЖЭ, ЖП – Желудочковая экстра и паросистолия

Flow - Объемная скорость кровотока

ЛСК – Линейная скорость кровотока

d - Диаметр просвета

ОСАД – Общая сонная артерия правая

ОСАС - Общая сонная артерия левая

ВСА – Внутренняя сонная артерия

ПА - Позвоночная артерия

АСБ – Атеросклеротическая бляшка

АД – Артериальное давление

ЦНС – Центральная нервная система.

Введение

Цереброваскулярная патология занимает II – III место в ряду главных причин смертности населения в экономически развитых странах. Начальные проявления цереброваскулярной недостаточности и ДЭ являются одним из самых распространенных заболеваний ЦНС. ДЭ – обусловлена хроническими, медленно прогрессирующими диффузными нарушениями кровообращения ГМ.

Патогенез ДЭ сопровождается структурными изменениями микроциркуляторного русла, изменениями стенки церебральных сосудов. Системные изменения способствуют нарушению центральной и церебральной гемодинамики в форме резкого повышения или снижения АД, уменьшения минутного объема кровотока, ударного объема, сердечного выброса, увеличения общего периферического сопротивления, что приводит к нарушению физиологических механизмов ауторегуляции мозгового кровотока.

Использование физических методов при данной патологии является методом выбора в лечении этих заболеваний. В литературе известно применение физических факторов; электрофорез ЛВ, магнитотерапия, лазеротерапия, бальнеолечение. Однако, тенденция к увеличению заболеваний остается, что и делает социально значимым поиск новых методов лечения. Перспективной в лечении сосудистых заболеваний ГМ является вибро-акустическая терапия. В литературе имеются единичные сообщения об использовании вибротерапии при лечении сердечно-сосудистых заболеваний. В основе лечебного действия этого фактора лежит: увеличение капиллярного кровотока, лимфотока, увеличение осмотического движения гидродинамического сопротивления сосудов.

Учитывая все вышеизложенное вопросы механизма действия вибро-акустической терапии при сосудистых заболеваниях ГМ представляют интерес и не нашли отражение в литературе.

Аналитический обзор.

Патогенез – в основе развития ДЭ лежит много различных факторов – системных и локальных. К местным относят морфологические изменения различных отделов артериальной системы, а системным – нарушение центральной и церебральной гемодинамики. Ведущую роль в патогенезе ДЭ играют морфологические изменения магистральных артериальных стволов, артерий мозга и поражений сердца [1].

Локальные факторы в патогенезе ДЭ определяют как «гипертоническая ангиопатия», выделяют первичные изменения (острые), обусловленные сосуди-

стыми кризами и вторичные – компенсаторно-приспособительные изменения, отражающие структурную адаптацию артерий мышечного типа к длительному повышению АД [2,3].

К системным факторам патогенеза ДЭ относят: нарушение центральной и церебральной гемодинамики в форме быстрого подъема или падения АД, уменьшения минутного объема крови, ударного объема, сердечного выброса, повышения общего периферического сопротивления сосудов, приводящего к нарушению физиологических механизмов ауторегуляции мозгового кровотока [1], [4,5],[6].

Использование физических методов при данной патологии является методом выбора в лечении ДЭ.

Перспективной в лечении ДЭ является вибро-акустическая терапия.

В основе действия лежит: увеличение капиллярного кровотока, лимфотока, увеличение осмотического движения жидкости в зоне воздействия. Увеличение кровотока благодаря снижению гидродинамического сопротивления сосудов на определенной частоте акустической волны. Для каждого диаметра существует оптимальная частота наименьшего гидродинамического сопротивления движению крови, поэтому используется широкий диапазон меняющихся частот (каждая частота «выбирает» капилляр своего размера). В результате в 2-4 раза увеличивается кровоток, усиливается обмен веществ, улучшается питание ткани. Среди лечебных эффектов вибро-терапии хочется отметить: анестезирующее действие, проявляющееся в снижении болевой чувствительности, увеличение порога боли, активизация гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы (увеличение выделения кортикостероидов, глюкокортикоидных гормонов [7],[8].

Влияние на функцию нервно-мышечного аппарата выражается в возбуждении определенного количества проприорецепторов, импульсы от которых реализуются на периферию в виде сокращенной мышцы [6,7,8].

В литературе известны следующие физиотерапевтические методы лечения ДЭ 1-2 степени.

Применяют электрофорез лекарственных веществ по рефлекторно-сегментарной методике, при этом используются такие препараты как даларгин, йод, новокаин (при выраженном неврастеническом синдроме) [9].

Электроимпульсная транскеребральная терапия СМТ по лобно-затылочной методике [9,10] способствует снижению артериального давления, уменьшению астенического синдрома, обладает тра^нквилизирующим эффектом.

При общей возбудимости, нарушении сна, головных болях используют электросон при глазнично-затылочном расположении электродов с частотой 30Гц [10].

С целью уменьшения метеолабильности в виде уменьшения церебральных пароксизмов используется низкочастотная магнитотерапия на область позвоночника (35 мТл, прерывистый режим) [11].

Для улучшения церебрального кровообращения, уменьшения статического напряжения используется мануальная терапия, а также массаж воротниковой зоны [11,12,13,14].

Уменьшение расстройств сосудистого тонуса, нормализацию гемодинамики вызывают общие сульфидные ванны, йодобромные, родоновые, кислородные [9,10].

ГБО позволяет уменьшить все виды гипоксии, лечебное действие данного метода выражается в повышении растворимости газов в жидкости, увеличении притока кислорода к клеткам, страдающим гипоксией, все это способствует улучшению гемодинамики, метаболических, биосинтетических процессов, нормализации мозгового кровотока [1,2,3,4].

Противопоказаниями к назначению перечисленных выше физических методов лечения являются выраженные и умеренные проявления статико-координаторной дисфункции, склонность к частым кризам.

Отсутствие **бальнеолечебниц** в большинстве лечебных учреждений, а также отделений ГБО ограничивает использование этих методов лечения у больных ДЭ 1-2 степени.

Вибро-акустическая терапия способствует улучшению координаторных функций уданной группы больных, что небыло получено при использовании всех вышеуказанных методов. «Витафон» может широко использоваться как в любом лечебном учреждении, так и в домашних условиях, т.к. является портативным аппаратом, очень удобным в использовании.

Основная часть 2.1.

1.1 Под наблюдением находились 40 больных, из которых проведено комплексное обследование в процессе лечения виброакустической терапией 20 больным.

Больные предъявляли жалобы на головную боль, головокружение, шум в голове, расстройство памяти, снижение умственной трудоспособности, возникавшие не реже одного раза в неделю. Характерно было возникновение этих жалоб в условиях повышенной функциональной активности головного мозга, когда требовалось усиление кровоснабжения мозга, например, в условиях напряженной умственной деятельности, в особенности, если ей сопутствовали гипоксия и сильное утомление. Отмечены также жалобы на нарушение сна, раздражительность, снижение внимания, ощущение пульсации в голове и др.

Наиболее частыми являлись жалобы на головные боли. Возникновение и усиление головных болей зависело от эмоциональных и метеорологических факторов, физических и умственных перегрузок. Параллелизма между выраженностью головной боли и степенью подъема артериального давления не прослеживалось, что указывало на ангиодистоническую природу этой жалобы. У больных церебральным атеросклерозом головные боли имели различную локализацию, были тупыми, распирающими, усиливались при движениях, наклонах, чаще появлялись во второй половине дня.

Вторая по частоте жалоба – на головокружение, которое чаще носило несистемный характер. Шум в голове и ушах был непостоянным и провоцировался волнением или перенапряжением. Чаще это – монотонный шум, свист, звон, иногда синхронный с пульсом. Больные нередко предъявляли жалобы на

снижение памяти, рассеянность расстройство концентрации внимания, ухудшалась память на имена, числа, недавно происшедшие события, отмечена необходимость записывать. В то же время профессиональная память, память на прошлые события была сохранна.

Таким образом, в клинике преобладали явления невротоподобного состояния: симптомы астении, неврастении, выявляемые как клинически, так и при специальных психологических исследованиях.

Нарушения неврологического статуса были скудны, выявлялись рассеянные микросимптомы. Выявляли парезы VII и XII п.п. ЧМН по центральному типу, рефлексы орального автоматизма, анизорефлексию, патологические кистевые и стопные знаки, неустойчивость в позе Ромберга, неуверенность при выполнении координаторных проб, элементы амиостатического синдрома.

Методика лечения «Витафоном» у больных ДЭ 1-2 степени.

Два виброфона располагались на шейный отдел позвоночника (область С2-С4 сегментов) паравертебрально на 2 области по 5 минут на область, использовался режим первый, процедуры проводились ежедневно, курс из 10 процедур. В процессе разработки методики увеличение времени воздействия на область до 10 минут, переход на режимы 2-3 вызвало усиление головных болей, головокружений, координаторных нарушений.

В результате проводимого лечения уже к 5-7 дню от начала больные отмечали существенное улучшение самочувствия. В первую очередь это касалось состояния когнитивных расстройств.

Отчетливо регрессировали общая слабость, депрессивный фон настроения. Отмечены улучшение памяти, внимания, умственной трудоспособности. Сдвиги в выраженности очаговых неврологических расстройств наблюдались к концу второй недели. Обнаруживалось увеличение силы в паретичных мышцах до 4,5-5 баллов против 3,5-4 исходно, увеличение объема движений в конечностях, снижение степени анизорефлексии, регресс паркинсонических расстройств: оживление мимики, обогащение сопутствующих движений, уве-

личение скорости произвольных движений, нормализации акта ходьбы, снижение выраженности пропульсивных и ретропульсивных движений, прекращение немотивированных падений.

Больные отмечали снижение частоты возникновения эпизодов пошатывания или неустойчивости. Выполнение координаторных функций значительно улучшалось: исчезли мимопопадание, промахивание, элементы интенциозного дрожания, повышалась устойчивость в позе Ромберга. Субъективное улучшение состояния у больных относительно молодого возраста (45-55 лет) выявлено на 5-7 день от начала лечения, в то время как у лиц старшей возрастной группы – на 10-12 день. Полученные результаты были стабильны и продолжительны, прослежены в период 1-5 мес.

Признак	До лечения	После лечения
Анизорефлексия	18	4
Пирамидный гемипарез	6	1
Стопные и кистевые патологические знаки	21	4
Повышение мышечного статуса	8	Нет
Симптомы орального автоматизма	22	5
Пошатывание в позе Ромберга	27	6
Мимопопадание	22	3
Интенциозное дрожание	12	3
Адиадохокинез	6	Нет
Брадикинезия	12	3
Олигокинезия	18	4
Про-, латеро-, ретропульсии	11	4
Тремор	12	6

2.1.1. Динамика микроциркуляторных изменений глаза до и после лечения вибротерапией.

Работа всех отделов с/с системы направлена на сохранение сбалансированного капиллярного кровотока, для осуществления транскапиллярного обмена [17,18].

Изучение микроциркуляции дает ценнейшую информацию для понимания интимных процессов, происходящих в период формирования болезни, ее стабилизации и регрессии [17,18,19].

Для оценки состояния микроциркуляции глаза проводили биомикроскопию переднего отдела глаза с целью изучения сосудистых изменений конъюнктивы и лимба.

Оценивались параметры: общий обзор конъюнктивы, степень выраженности сосудистого рисунка (кол-во функционирующих капилляров) наличие микроаневризм, кровоизлияний, ампулообразных расширений сосудов, соотношение артериало-венулярных калибров, экстравазальные изменения трансудата, липоидные отложения, пигментация, а также данные о характере кровотока.

Исследования проводились 20 больным, практически у всех больных (у 19 больных) следующие изменения: сужение лимбальных капилляров с образованием неправильных лимбальных петель и узлообразных расширений; сужение, неровный просвет, аневризматические расширения артериол и венул; увеличение извилистости вен, замедление кровотока в артериолах, капиллярах венулах. Агрегация эритроцитов была неодинаковой; у одних больных она была мелкозернистая во всех сосудах, у других – только в некоторых (но более крупная, похожая на бусы, агрегация эритроцитов). Агрегаты неправильной формы, двигались вместе с током, наличие экстравазальных изменений (единичные мелкие точечные кровоизлияния, очажки гемосидероза). после 10-дневного курса вибро-акустической терапии у всех пациентов произошли такие изменения:

- 1) Нормализовался ток крови в сосудах бульбарной конъюнктивы (уменьшилось явление стаза, прерывистость кровотока)
- 2) Отсутствовало пристеночное замедление движения эритроцитов (уменьшилась агрегация эритроцитов у 19 больных)
- 3) Сократились участки выраженной ишемии слизистой оболочки глазного яблока, сосуды стали более равномерного калибра, капиллярная сеть стала богаче у 15 больных
- 4) Сократились экстравазальные изменения (уменьшилась пигментация у 7 больных)

Учитывая тесную связь между артериальной гипертонией, динамикой А/Д и состоянием микроциркуляции (оцениваемой по данным биомикроскопии) можно сделать вывод о гипотензивном действии вибротерапии, обусловленном сдвигами на уровне микрососудов (наиболее выраженные изменения при исследовании микроциркуляции выявлены со стороны кровотока, что подтверждает один из механизмов действия виброакустической терапии).

2.1.2. Динамика исследования Холтеровского мониторирования.

Обследовано 20 больных с диагнозом ДЭ 1-2 степени.

Больные разделены на 2 группы по 10 человек (гр. А, гр. В)

Данные ЭКГ-исследования

Группа А – (До лечения)

Исходно: У всех больных по данным ЭКГ регистрировался синусовый ритм; у 1-го больного диагностирован постинфарктный фиброз нижней стенки левого желудочка; у 3-х больных наблюдались признаки субэндокардиальной ишемии миокарда левого желудочка; у 1-го больного – метаболические нарушения.

После лечения:

У всех больных сохранился синусовый ритм; в группе больных (3 чел.) с исходной симптоматикой субэндокардиальной ишемией миокарда левого желудочка в 2-х случаях произошла обратная эволюция патологических призна-

ков и в 1-ом случае уменьшилась степень выраженности субэндокардиальной ишемии миокарда. У 1-го больного с исходно зарегистрированными метаболическими сдвигами отмечена нормализация метаболических процессов. В 1-м случае (больной Толстой Л.Н.) в динамике возникла синусовая тахикардия и метаболические сдвиги. У больного выявлен Сг-легких в процессе лечения и обследования).

Результаты мониторинга ЭКГ по Холтеру

Исходно: у всех больных в течение суток регистрировался базовый синусовый ритм; средняя частота ритма составила:

во время бодрствования 80,1 уд.в минуту

во время сна 61,8 уд.в минуту

Нарушения ритма представлены:

предсердной парасистолией (ПП) – 1 8 больных

желудочковой экстрасистолией (ЖЭ) – 1 3-х больных, причем в 1-м случае высоких градаций.

У 3-х больных регистрировались эпизоды изменений сегмента ST по ишемическому типу.

После: У всех больных сохранился базовый синусовый ритм; средняя частота синусового ритма составила:

во время бодрствования 79,5 уд.в минуту

во время сна 64,9 уд.в минуту

В группе больных с предсердной парасистомией в 3-х случаях уменьшилось число ПП за сутки.

В группе больных (3 чел.) с эпизодами изменений сегмента ST по ишемическому типу – в 2-х случаях уменьшилась частота эпизодов и степень выраженности депрессии ST. У 1-го больного (больной Толстой Л.Н.) – наблюдалась отрицательная динамика в виде увеличения числа предсердных парасистом и нарушение ритма сердца, учащение синусового ритма во время сна (Сг-легких).

Данные ЭКГГруппа В (10 человек)

Исходно: У всех больных зарегистрирован синусовый ритм, из них в 2-х случаях синусовая тахикардия и в 2-х случаях синусовая брадикардия. Нарушения проведения электрического импульса отмечены у 3-х больных. Из них: в 1-м случае регистрировалась АВ блокада 1 степени; в 1-м случае – блокада передней ветви левой ножки ручки Гиса, в 1-м случае неполная блокада правой ножки ручки Гиса. У 2-х зарегистрированы признаки субэндокардиальной ишемии миокарда левого желудочка. У 4-х больных наблюдались метаболические нарушения, из них в 1-м случае с исходом в очаговую дистрофию миокарда.

После лечения: У всех больных сохранился синусовый ритм. У 2-х больных с исходно зарегистрированной синусовой брадикардией произошла нормализация ЧСС. У 2-х больных в рамках нормокардии отмечено учащение синусового ритма. В 1-м случае отмечена обратная эволюция патологических признаков субэндокардиальной ишемии миокарда левого желудочка. В 3-х случаях наблюдалось улучшение метаболических процессов в миокарде, из них у 1-го больного с ЭКГ-картиной очаговой дистрофии миокарда произошла обратная эволюция патологических признаков очаговой дистрофии.

Результаты мониторинга ЭКГ по Холтеру

Исходно: у 10 больных регистрировался синусовый ритм; средняя частота ритма составила:

во время бодрствования 76,68 уд.в минуту

во время сна 60,20 уд.в минуту

У 100% обследованных зарегистрированы нарушения ритма сердца в виде предсердной экстрасистолы и парасистолы (ПЭ,ПП) и желудочковой экстрасистолы и парасистолы (ЖЭ,ЖП). У 5-ти больных наблюдалось сочетание предсердной и желудочковой эктопической активности. У 7-ми больных регистрировалась резкая ПЭ и ПП в количестве 1-42 за сутки. У 7-ми больных регистрировалась ЖЭ и ЖП, из них в 2-х случаях ЖП высоких градаций. У 4-х больных наблюда-

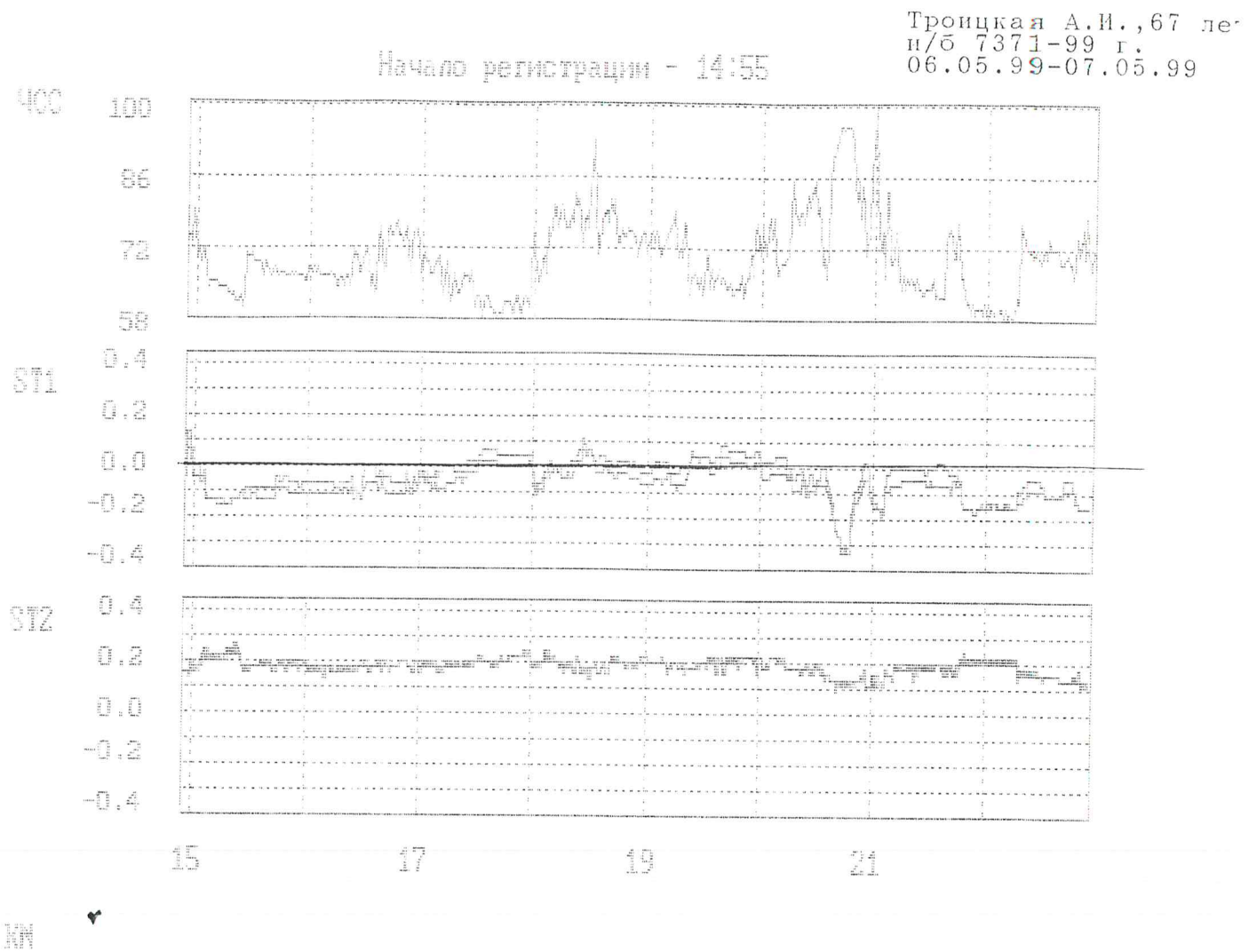
лось изменение ST по ишемическому типу. Из них в 2-х случаях постоянная форма депрессии и в 2-х случаях – на фоне физической нагрузки.

После лечения: У всех больных сохранился базовый синусовый ритм.(во время бодрствования 79,69 уд.в минуту ;во время сна 64 уд.в минуту)

В группе больных (7 чел.) с ПЭ и ПП у 2-х исчезла предсердная активность. У 2-х больных уменьшилось число ПЭ и АА за сутки.

В группе больных с ЖЭ и ЖП (7 чел.) у 2-х больных с ЖП уменьшилось число ЖП, сократилась частота и продолжительность эпизодов аллоритмий. В 1-м случае у больного с исходно зарегистрированной депрессией сегмента ST по ишемическому типу во время физической нагрузки, в динамике кратковременная депрессия ST была выявлена только на фоне повышения АД.

В результате проведенного лечения отмечена следующая динамика биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда: нормализация метаболических процессов в миокарде левого желудочка, уменьшение степени выраженности депрессии сегмента ST и продолжительности эпизодов изменений сегмента ST по ишемическому типу. В группе больных с нарушениями ритма сердца после проведенного лечения уменьшилось число суправентрикулярных нарушений ритма, исчезли групповые желудочковые экстрасистолы, сократилась частота и продолжительность аллоритмий, уменьшилось общее количество желудочковых экстрасистол.



Показатели Холтеровского мониторинга до лечения у больной Т.

2.1.3. Динамика доплерэхокардиографического обследования 10 больных в возрасте от 39 до 71 года.

Оценивались следующие параметры: конечно-диастолический размер полости левого желудочка (КДР в см), конечный систолический (КСР в см), конечно-диастолический (V_g) и конечно-систолический (V_c) объемы левого желудочка по формуле L.Teichholz, степень укорочения передне-заднего размера левого желудочка в систему ($\Delta s\%$), фракция выброса (ФВ), толщина и масса миокарда. Для оценки -диастолической функции левого желудочка проводилось исследование трансмитрального кровотока в импульсном доплеровском режиме. Количественно определяли следующие параметры: максимальную скорость систолы предсердий (Е/А). Исследование проводилось до и после 10-дневного курса вибро-акустической терапии.

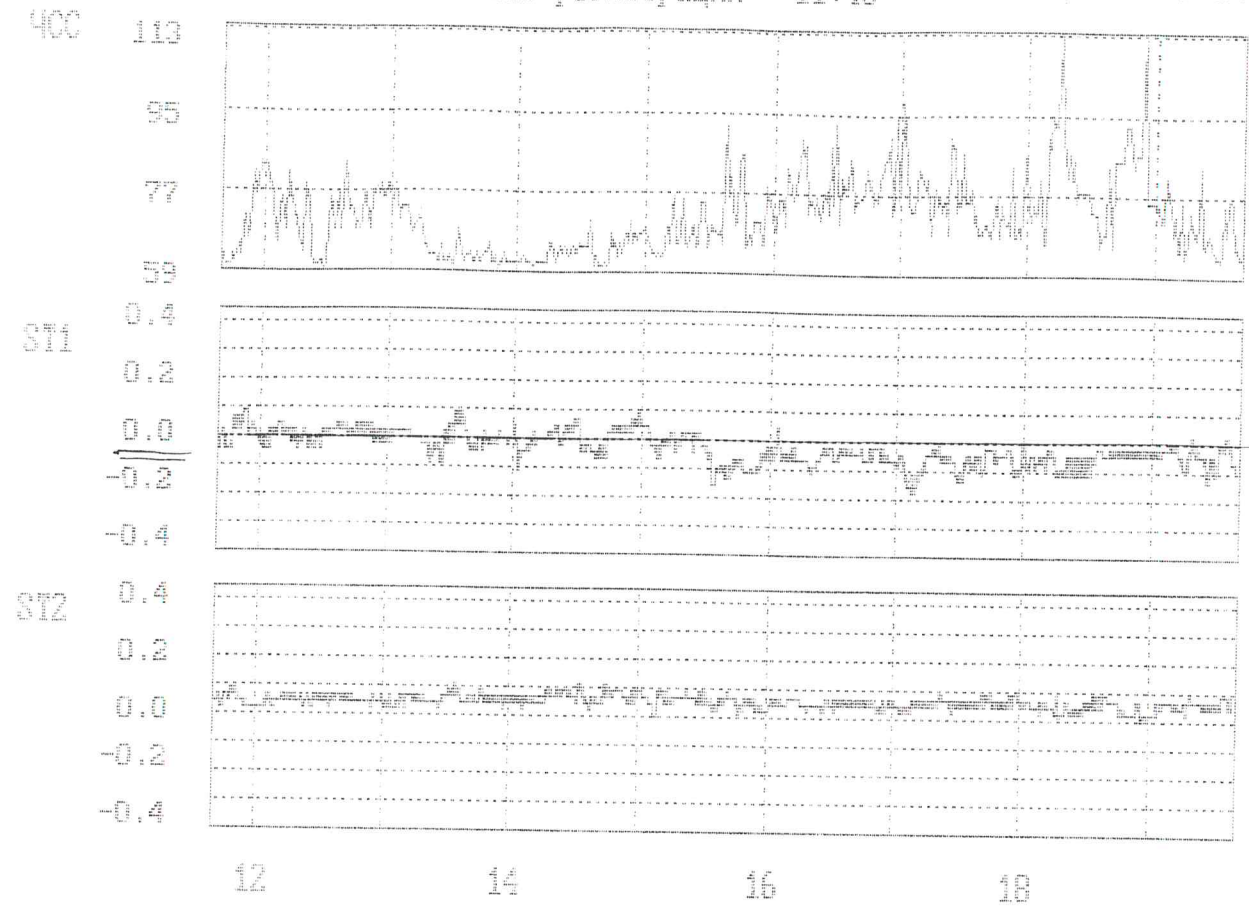
До лечения у всех больных размеры и объемы камер сердца (левый желудочек), левое предсердие не выходили за рамки общепринятых величин. Параметры насосной и систолической функции не изменены. У 5 больных было выявлено: гипертрофия миокарда и нарушение диастолического расслабления разной степени выраженности. У 1-го определилось нарушение симметричной сократимости и выраженная диастолическая жесткость.

В результате лечения у больных отмечена тенденция к увеличению на 5% конечно-диастолического и конечно-систолического размеров ЛЖ и к увеличению скорости кровотока и изменению соотношения скоростей диастолического наполнения ЛЖ, что свидетельствует об уменьшении жесткости миокарда ЛЖ. У 3-х больных отмечена тенденция к уменьшению на 7% размеров ЛЖ и увеличение скоростных характеристик наполнения ЛЖ при сохранении нормального соотношения фаз (активизация сократимости миокарда ЛЖ).

Таким образом, следует отметить две тенденции: в случае повышенной жесткости миокарда ЛЖ происходит ее уменьшение. В 30% отмечается активизация нейтрогуморальных процессов воздействия на ССС, приводящих к увеличению скорости кровотока.

Троицкая А.И., 67 лет
 и/б 7371-99 г.
 19.05.99-20.05.99

Начало регистрации - 11:40



У
 мм

Показатели Холтеровского мониторирования после лечения у больной Т.

2.1.4. Динамика данных триплексного сканирования брахиоцефальных артерий.

Триплексное сканирование брахиоцефальных артерий производилось 10 больным с диагнозом ДЭ 1-2 степени.

Оценивались следующие параметры:

1. Изменение d общих и внутренних сонных, позвоночных артерий; оценка хода (деформации) и состояния просвета (комплекс интима + медиа, атеросклеротические бляшки)
2. Оценка кровотока ОСА и ВСА в дистальных сегментах, ПА – в 3-х сегментах по следующим параметрам:
 - линейная скорость (максимальная, систолическая, диастолическая, средняя)
 - объемная скорость.

При первичном исследовании не выявлено изменений гемодинамики по сонным артериям ни у одного из больных. У 1-го больного выявлена АСБ, суживающая просвет на 36%. У 9-ти больных было выявлено: снижение кровотока (линейной и объемной скорости) в костном канале поперечных отростков шейных позвонков (косвенные признаки остеохондроза шейного отдела позвоночника) различной степени выраженности (максимальное снижение объемного кровотока до 36 мл/мин при $N=80-130$ мл/мин). После 10-дневного курса вибротерапии при повторном исследовании статистически достоверных изменений кровотока по сонным артериям не получено; АСБ – без отрицательной динамики. У 8-ми больных (у которых было выявлено снижение кровотока по ПА) отмечено увеличение кровотока по ПА (преимущественно объемной скорости) в костном канале и при выходе из него.

В качестве примера больная Троицкая А.И. 1931 г.р. (№и/б 7371) с диагнозом: ДЭ 1-2 степени, ГБ 2 степени.

До лечения

		I	II	III	сегменты
ПАД	ЛСК =	60	47	60	см/сек
	(max sist)				

	Flow =	42	36	46	мл/мин
ПАС	ЛСК =	45	48	45	см/сек
	Flow =	57	70	52	мл/мин

После лечения

		I	II	III	сегменты
ПАД	ЛСК =	51	51	66	см/сек
	Flow =	76	73	70	мл/мин
ПАС	ЛСК =	49	45	71	см/сек
	Flow =	82	80	101	мл/мин

В результате проведенного исследования кровотока по брахиоцефальным артериям выявлена тенденция к улучшению гемодинамики по позвоночным артериям, выражающаяся в увеличении кровотока (преимущественно объемной скорости, а также линейной).

VINGMED PAGE # 24

PATIENT: _____ LOC: _____
SEX: _____ OPERATOR ID: _____
BIRTH DATE: _____ Date 6 May 1999

		1	2	3	AVG
ICCA	Flow	171.7	ml/m		
rCCA	Flow	233.7	ml/m		
IIICA	V 1	67.50	cm/s		
rICA	V 1	79.95	cm/s		
IIICA	V 2	18.35	cm/s		
rICA	V 2	24.25	cm/s		
IIICA	dv	49.15	cm/s		
rICA	dv	55.70	cm/s		
IIICA	dt	0.28	sec		
rICA	dt	0.61	sec		
IIICA	RI	0.73			
rICA	RI	0.70			
IIICA	S/D	3.68			
rICA	S/D	3.30			
IIICA	TAV	17.85	cm/s		
rICA	TAV	23.13	cm/s		

Next page: OPERATE Exit: ESC report

Рисунок №2

Показатели триплексного сканирования брахиоцефальных артерий у больной Т. до лечения.

VINGMED

PAGE # 2

PATIENT: troitkaya a.i., 67. LOC:
 SEX: OPERATOR ID:
 BIRTH DATE: Date 16 May 1999

		1	2	3	AVG
ICCA	Flow	326.8	389.5		
rCCA	Flow	166.0			358.1 ml/m
IICA	V 1	43.10	55.95		
rICA	V 1	64.27	77.13		49.53 cm/s
IICA	V 2	9.83	15.12		70.70 cm/s
rICA	V 2	20.42	26.47		12.48 cm/s
IICA	dv	33.27	40.83		23.44 cm/s
rICA	dv	43.86	50.66		37.05 cm/s
IICA	dt	0.22	0.18		47.26 cm/s
rICA	dt	0.22	0.25		0.20 sec
IICA	RI	0.77	0.73		0.23 sec
rICA	RI	0.68	0.66		0.75
IICA	S/D	4.38	3.70		0.67
rICA	S/D	3.15	2.91		4.04
IICA	TAV	10.40	18.35		3.03
rICA	TAV	20.12	28.54		14.37 cm/s
					24.33 cm/s

Next page: OPERATE Exit: ESC

report

Рисунок №2

Показатели триплексного сканирования брахиоцефальных артерий у больной Т. после лечения.

2.1.5. (Нейропсихологическое обследование)

Показатели психофизиологических тестов в процессе лечения у 20 больных ДЭ. (Использовалась программа САН (ММРІ)). Тестирование проводилось 20 больным. Оценка шла по 3-бальной системе.

До вибро-акустической терапии у 100% больных:

Самочувствие: 0-1 б (легко развивающаяся усталость, снижение работоспособности, вялость, дискомфорт, неудовлетворенность собой)

Активность: 0-1 б. Насущная потребность в отдыхе, расслаблении, активность снижена, отсутствие желания заниматься чем-либо.

Настроение: 0 б. Подавлено, пессимистичный взгляд на вещи, раздражительность, мрачность, приступы злобы немотивированные, недовольство собой, повышенный уровень тревоги.

После 10-дневного курса вибро-акустической терапии:

Самочувствие: 2-3 б у 10 из 20 больных отмечали улучшение работоспособности, исчезновение вялости, дискомфорта, неудовлетворенности собой.

Активность: 2-3 б. Улучшение у 8 больных из 20, выражающаяся в появлении работоспособности, желании двигаться, общаться с окружающими.

Настроение: 3 б. Улучшение у 15 больных из 20. Исчезла раздражительность, тревожность, появилась уверенность в собственных силах.

Данная оценка проводилась на компьютере 224, использовались психологические тесты – вопросники САН, Люмера

Таким образом, нейропсихологическое обследование в процессе лечения выявило улучшение состояния высших корковых функций (сна, памяти, настроения), что, по-видимому, связано с улучшением церебральной гемодинамики, выявленной с помощью холтеровского мониторирования, доплерографии ит.д.

2.1.6. Вибро-акустическая терапия как самостоятельный эффективный метод лечения у больных ДЭ.

Лечение с использованием только _вибро-акустической терапии без ГБО проводилось 10 больным, из которых улучшение получено у 8 (у 1-го Ст. Легких, у 2-го частые гипертонические кризы).

В данной работе рассматривается лечение больной Беликовой Н.В. 1953 г.р. в качестве клинического примера. Больная находилась в стационаре с диагнозом: ДЭ 1 степени., ГБ 2 степени. Жалобы при поступлении на головные боли щемящего характера (больше в теменных областях), головокружение, повышенную слабость, утомляемость. АД 140/95 мм рт.ст.

Неврологический статус

До лечения

1. Координаторные нарушения (пошатывание в позе Ромберга, координат. пробы вып. удовлетв.)
2. Рефлексы живые
3. Мышечный тонус N
4. Чувствительность не нарушена.

Методика: «Витафон» – на шейный отдел позвоночника паравертетрально на 4 т. по 5 мин на т. P1 е/д №10.

Нейропсихологическое обследование по тесту САН с использованием 3-бальной оценки.

Самочувствие: 0 б

Активность: 1 б.

Настроение: 0 б

Холтеровское мониторирование – (До) выявило горизонтальную депрессию сегмента ST от 0,6-3,2 мм по ишемическому типу.

Исследование бульбарной конъюнктивы глаза (До) – Бульбарная конъюнктура извитая, ток крови прерывистый, выражена агрегация эритроцитов, неравномерность калибра сосудов, единичные экстравазальные геморрагии.

Доплерографическое исследование. Сократительная диастолическая и систолическая функции не нарушены.

После проведенного лечения

Жалобы больная не предъявляет.

Неврологический статус

5. Координаторные нарушения отсутствуют (в позе Ромберга устойчива.)
6. Рефлексы живые
7. Мышечный тонус N
8. Чувствительность не нарушена.

Холтеровское мониторирование – После проведенного курса отмечается положительная динамика в виде уменьшения депрессии сегмента ST до 1,8 мм, а значит уменьшения ишемии.

Исследование бульбарной конъюнктивы. После проведенного курса отмечается уменьшение явлений агрегации эритроцитов, ток крови более равномерный, новых экстравазальных изменений не выявлено.

Нейропсихологическое обследование по тесту САН с использованием 3-балльной оценки.

Самочувствие: 2 б

Активность: 3 б.

Настроение: 3 б

Целью исследования явилась возможность применения вибро-акустической терапии у больных с ДЭ в качестве самостоятельного лечебного фактора.

Данные холтеровского мониторирования, биомикроскопии, а также субъективные оценки больной собственного состояния (тест САН) позволяют сделать вывод об эффективности вибро-терапии как лечебного фактора. Улучшение как общей гемодинамики в целом, так и на уровне микроциркуляции позволяет подтвердить один из основных механизмов действия данного метода.

2.1.6. Заключение.

Анализ результатов предпринятых комплексных исследований в процессе лечения больных ДЭ 1-2 степени позволяет сформулировать следующие положения.

Комплексное лечение с включением базисной медикаментозной терапии, ГБО, вибро-акустической терапией от аппарата «Витафон», является патогенетически обоснованным и эффективным методом лечения начальных проявлений ДЭ, цереброваскулярной недостаточности.

Целесообразно применение вибро-акустической терапии в режиме номер 1, на область сегментов С2-С4 паравертебрально (см. рисунок) на 2 области по 5 минут на каждую, курс из 10 ежедневных процедур. В процессе разработки дозировки увеличение интенсивности воздействия до режима 2-3 и времени процедуры до 10 минут на одно поле вызывало ухудшение состояния у больных, которое выражалось в усилении головной боли, головокружения, координаторных нарушениях. Вибро-акустическая терапия может применяться как в чистом виде, так и в сочетании с ГБО, при этом эффект наступает быстрее и более выражен. Вместе с тем, вибро-акустическая терапия в чистом виде может использоваться когда в клинической картине преобладают нейропсихологические изменения: легко развивающаяся усталость, снижение работоспособности, вялость, отсутствие желания заниматься чем-либо, повышенный уровень тревоги.

В механизме действия сочетанного применения ГБО и вибро-акустической терапии ведущим является: улучшение микроциркуляторного русла, улучшение оксигенации тканей, уменьшение гипоксии, следствием чего является улучшение церебрального кровообращения.

Впервые установлено, что вибро-акустическая терапия у больных ДЭ 1-2 степени и начальными проявлениями церебро-васкулярной недостаточности, способствуют улучшению системной и регионарной гемодинамики.

По данным исследования микроциркуляции глаза выявлено улучшение кровотока за счет уменьшения явлений стаза и прерывистости.

По данным доплеркардиографического исследования происходит увеличение конечного диастолического и систолического размеров левого желудочка и увеличение скорости кровотока, что приводит к уменьшению жесткости миокарда левого желудочка.

По данным триплексного сканирования брахиоцефальных артерий можно судить об улучшении гемодинамики в позвоночных артериях, выражающаяся в увеличении кровотока (объемной и линейной скорости). При первичном и повторном исследовании не выявлено изменений гемодинамики по сонным артериям. Можно предположить, что при наличии патологического процесса в сонных артериях с соответствующей клинической картиной делает важным поиск новых методических подходов вибро-акустической терапии. Анализ данных холтеровского мониторирования позволяет сделать вывод об улучшении метаболических процессов в миокарде левого желудочка, уменьшении депрессии сегмента ST (уменьшение по ишемическому типу), а также уменьшение нарушений ритма сердца в виде сокращения общего количества желудочковых и предсердных экстра-парасистол.

Литература.

- [1] – Виленский Н.Н. //Инсульт/ М. 1995 г. Ж – Вестник практической неврологии №3.
- [2,3] – Колтовер А.Н., Людковская И.Г., Гулевская И.С. // Ж –Неврология и психология, 1984 №7 с. 1016-1020 / Моргунов В.А., Гулевская Т.С. // Архив патологии, 1994 №2 с. 33-38 /
- [4,5,6] – Бардин А.И. // Ж –Неврология и психология, 1991 г. №4 с. 46-50 / Ганнушкина И.В., Лебедева Н.В.. «Гипертоническая энцефалопатия» М., Медицина 1987 г. 224 с.
- [7] – А.Я. Креймер «Дифференцированное применение методов вибрационной терапии» 1990 г. Томский НИИ Курортологии и физиотерапии с. 5-14.
- [8] – В.М. Боголюбов / Общая физиотерапия/ с. 246-249.

- [9] – Физические методы лечения в неврологии. Москва «Медицина» 1991 г. 2-е издание.
- [10] – А.Я. Креймер //Ж. Вопросы курортологии, физиотерапии ЛФК №3 с. 54 / 1990г.
- [11] – Ежов В.В. //Ж. Вопросы курортологии и физиотерапии ЛФК №3 1991г./
- [12] – Каторкин С.Е. //Ж. Вопросы курортологии и физиотерапии ЛФК №3 с. 51-52 / 1991 г.
- [13] – Голосова Л.О. «Вибромассаж при лечении больных с неврологической симптоматикой / 1984 г. №3 стр. 14-17 /Ж. Вопросы курортологии, физиотерапии ЛФК №31.
- [14] – А.Я. Креймер, Е.В.Михайлова «Вибротерапия» /Томск 1985г. с. 5-14.
- [15] – Волков В.С., Высоцкий Н.Н., Троцюк В.В. / Клинические методы 1976 г. №7 стр. 115-119.
- [16] – Троцюк В.В. / Состояние микроциркуляции и центральной гемодинамики у больных стенокардией и постинфарктным кардиосклерозом с артериальной гипертонией / кандидатская диссертация Калинин 1979г.
- [17] – Давыдова Н.Г. 1980 г. Калиброметрия микрососудов конъюнктивы глазного яблока / Вестник офтальмологии 1980 г. №6 с. 43-45./
- [18] – Кацнельсон Л.А.Нарушение кровообращения при артериальных гипертониях / Вестник офтальмологии 1985 г. №1 с. 29-31./
- [19] – Волков В.С., Высоцкий Н.Н. Оценка состояния микроциркуляции методов конъюнктивы, биомикроскопии / Клинические методы 1976 г. №7 стр. 115-119./