

Массажный анатомо-ортопедический матрас в комплексной реабилитации сердечно-сосудистой патологии

Анаятова З.К., Сыздыкова А.Б., Агеева Н., Маншарипов Д., Бахрыдинова К.

НМУ имени С.Д. Асфендиярова, Алматы

Ассоциация молодых медиков Алматы

Казахстанско-Российский медицинский университет, Алматы

Влияние технологий реабилитации при патологии сердечно-сосудистой системы проявляется в улучшении качества жизни пациентов, в расширении и увеличении функционирующих капилляров. Известно, что при артериальной гипертензии массаж головы, шеи, области надплечья приводит к снижению у больных систолического и диастолического давления. Под воздействием массажа на капиллярное кровообращение меняется функциональное состояние всей сосудистой системы [1]. Данные специальных методов исследования (электрокардиография, механокардиография по Н. Н. Савицкому, тетраполярная реография, реография конечностей, реоэнцефалография, артериальная осциллография) и наблюдения за переносимостью больными процедур массажа свидетельствуют об увеличении кровенаполнения периферических сосудов, улучшении ряда показателей гемодинамики.

Целью работы

было исследование влияния высокочастотной осцилляции при реабилитации больных артериальной гипертензией, ИБС и артрозом.

Материалы и методы.

Было обследовано 41 человек, сопоставимых по полу и возрасту (средний возраст $58,8 \pm 12,5$ лет). Из них, 20 мужчин и 21 женщин в возрасте от 52 до 65 лет, проходивших амбулаторное лечение и состоящих на диспансерном учете по поводу артериальной гипертензии и ИБС.

Клиническое и инструментальное обследование охватывает всех 41 больных: в исходном состоянии, затем в динамике лечения (в среднем на 12-14 день) амбулаторных условиях наблюдения. Полученные результаты клинико-функционального обследования были использованы для оценки результатов состояния обследованных больных.

Пациенты были с диагнозом артериальной гипертензии 1-3 степени в сочетании с ИБС, стенокардией напряжения I-IIФК в сочетании с ХСН 0-I стадии, I-IIФК, артрозом (гонартрозом), получавших традиционное лечение и при отсутствии противопоказаний, получивших курс реабилитации с помощью осцилляционного анатомо-ортопедического массажного матраса.

Диагноз артериальной гипертензии (АГ), ИБС был подтвержден анамнестическими и клинико-функциональными и лабораторными данными. Всем больным (100%) проводился тест «Ангиоскан 01» (РФ) на определение эластичности сосудов с использованием стандартной программы. Шифрование

основных диагнозов всех обследованных больных классифицировали по МКБ-10 (I 20.0) и клиническим классификациям. Для постановки диагноза артериальной гипертензии, ИБС использовались анамнестические данные, данные амбулаторных поликлинических карт, данные клинического осмотра и инструментальных исследований (электрокардиографии, эхокардиографии). Функциональный класс (ФК) стенокардии напряжения выставлен в соответствии с классификацией Канадского сердечно-сосудистого общества в модификации ВКНЦ РАМН (таблица 1).

Таблица 1 – Объем и характер исследований

Признаки	Число пациентов
Опрос по кардиологической анкете	41
ЧСС	41
САД/ДАД	41
ЭКГ в 12 станд. отвед.	41
ЭХОКГ	41
Тест «Ангиоскан»	41

Данные анамнеза, клинического осмотра и проводимых клинико-лабораторных исследований и лечения вносились в составленную специальную «Карту учета результатов изучения реабилитации кардиологического больного», утвержденную методическим советом.

Данная карта изучения включала разделы:

- I. Паспортная часть.
- II. Краткая информация о больном.
- III. Жалобы.
- IV. Анамнез болезни.
- V. Анамнез жизни.
- VI. Генеалогическое дерево.
- VII. Антропометрические измерения.
- VIII. Данные медицинского осмотра.
- IX. Определение индекса активности.
- X. «Шкала Оценки Клинического Состояния» больных с хронической сердечной недостаточностью
- XI. Функциональная диагностика сердечно-сосудистой патологии.
- XII. Реабилитация и профилактика.

В работе использовались следующие методы инструментального исследования – измерение систолического и диастолического артериального давления (на аппарате «Омрон», Япония), электрокардиографию, эхокардиографию по показаниям, измерение показателей сосудистой стенки прибором «Ангиоскан».

Всем пациентам проводили регистрацию электрокардиограммы одноканальным электрокардиографом ЭКТ1-03 М2 (РФ) в 12 стандартных отведениях: от конечностей по Эйнтховену (I, II, III),

грудных по Вильсону (V_1-V_6), отведениях по Гольдбергеру (aVR, aVL, aVF) со скоростью 50 мм/с при усилении на входе 1 мВ.

Функциональное состояние левого желудочка изучено методом 2х-мерной эхокардиографии (ЭхоКГ) на аппарате Combison-530 (Австрия) по стандартной методике.

При проведении исследования периферических сосудов на аппарате «Ангиоскан» придерживались рекомендаций, предложенных производителем (РФ) [2].

Методы биохимического исследования включали забор проб крови на лабораторные анализы у всех больных из локтевой вены после 12-часового голодания. Определение содержания биохимических показателей осуществляли стандартными энзиматическими методами.

Всем пациентам на фоне стандартного амбулаторного (медикаментозного) лечения и реабилитационных процедур дополнительно по показаниям применяли реабилитационную технологию в течение 10-14 дней в виде высокочастотной осцилляции массажного анатомо-ортопедического матраса ORBIT OST, размером 90x200 (Германия), работающего в терапевтической реабилитационной программе MP 4 с интенсивностью 20-60. В осциляционном анатомо-ортопедическом матрасе ORBIT OST имелся ортопедический слой 3d комфорт с высотой 14 см, плотностью 40 кг/м³, имелся анатомический слой medico-thermorip®, высотой 6 см, плотностью 52 кг/м³, подстраивающийся под человека, независимо от массы и структуры тела. Матрас имел систему вентиляции air-flow, обеспечивающую с помощью 3d структуры внутренней части матраса, систему air-flow предотвращающую задержку влаги и обеспечивающую свободную циркуляцию воздуха, из материала с «эффектом памяти», повторяющего изгибы тела, обладающим эластичностью и прочностью с чехлом прошитым серебряными нитями, пропитанного экстрактом алоэ с зимней стороны, состоящей из 100% шерсти «мерино» [3].

В терапевтическую реабилитационную программу входило - разогрев мышц (волновой массаж w1) - 8 мин., программа витализации (волновой массаж w5) - 8 мин., активизация лимфатической системы (волновой массаж w2) - 16 мин. Показатели исследовались до комплексной терапии, после 1 дня и после 10 дней.

Статистический анализ полученных данных клинических результатов были проведен на компьютере с использованием пакета статистических программ «Statistica 6,0» для Windows.

Для оценки достоверности выявленных различий применяли двухвыборочный t- критерий Стьюдента с разными дисперсиями (формула 16?):

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}, \quad (16?)$$

где M – среднее значение,
m – ошибка средней.

Данные считались статистически достоверными при значении $p < 0,05$.

Исследование было одобрено локальным этическим комитетом (№1 от 31 июля 2019), от всех пациентов было получено информированное согласие.

Полученные результаты и обсуждение

В последние годы значительно расширились представления о возможностях реабилитации при

сочетанной патологии [4].

В нашем исследовании принимали участие 41 обследованных лиц в возрасте от 60 лет. Из них – у 31 больных был диагноз артериальной гипертензии 1-3 степени, у 10 было сочетание с ИБС. Стенокардия напряжения I-II ФК. Постинфарктный кардиосклероз. Хроническая сердечная недостаточность I-II ст. ФК I-IIА. Для постановки диагноза использовались анамнестические данные, амбулаторные поликлинические карты, показатели эхокардиографии, ЭКГ и нагрузочные тесты. Всем больным до исследования проводилось общеклиническое обследование, включающее сбор анамнеза заболевания, жизни, физикальные методы исследования, общие анализы крови, биохимический анализ крови, общий анализ мочи. Функциональные методы исследования (ЭКГ, периферическое артериальное давление, показатели периферического кровотока по прибору «Ангиоскан») проводились в динамике - до и после курса амбулаторного лечения с реабилитацией на 2 день и 14 день.

Таблица 1– Общая клиническая характеристика пациентов с сочетанной патологией

Анализируемый признак	Абс. число
Мужчины	20
Женщины	21
– Сердечная недостаточность Killip II	32
Стабильная стенокардия напряжения	21
– ФК I	12
– ФК II	9
Инфаркт миокарда в анамнезе	3
Артериальная гипертензия	31
Дислипидемия	24
Курение	6
Возраст >60	41
Индекс массы тела >30	27
Гипертрофия левого желудочка	29
Блокада левой ножки пучка Гиса	12
Систолическая дисфункция левого желудочка (ФВ <40%)	12
Всего больных	41

Критерия включения в исследование были больные ИБС, стенокардией напряжения I - II функциональных классов, постинфарктным кардиосклерозом. У пациентов была контролируемой артериальной гипертензии I-II степени.

Критериями исключения: больные не имеющие информированное согласие, с острыми простудными заболеваниями, с сопутствующей эндокринной патологией, тяжелыми метаболическими нарушениями, заболеваниями внутренних органов в стадии декомпенсации и обострения процесса, отказ от процедуры, онкологические заболевания, инсульты.

Из сопутствующих заболеваний встречались хронический пиелонефрит в стадии ремиссии – у 4 больных; хронический бронхит в стадии ремиссии

– 14; хронический гастрит, в стадии ремиссии – 12; артроз – 25 (100 %); У всех больных вышеизложенные сопутствующие заболевания встречались в различных сочетаниях и находились в фазе ремиссии.

Основными жалобами больных были плохой сон, раздражительность, утомляемость, головные боли, боли в области сердца сжимающего, давящего характера, возникающие при ходьбе по ровному месту более 1000м., купирующиеся 1-2 таблетками нитроглицерина, боли в коленных суставах при ходьбе. Частота приступов стенокардии в среднем по группе от 1 до 2 раз в неделю. Отмечались также периодически подъемы АД до 175/95 мм рт. ст. в основном после эмоциональных перегрузок, которые сопровождались головными болями 60% случаев, головокружением в 55% случаев, сердцебиением в 60% случаях.

Анализ электрокардиографических признаков у больных АГ с ИБС, постинфарктным кардиосклерозом до и после проведенной стандартной гипотензивной, антиангинальной терапии и реабилитацией с помощью высокочастотной осцилляции представлен в таблице 2. Таблица 2 – Влияние комплексного амбулаторного лечения с реабилитацией на электрокардиографические признаки сердца у больных с сочетанной патологией

ЭКГ	Динамика ЭКГ пациентов (n =41)		
	1 сутки	2 сутки	14 сутки
Тахикардия	4	4	3
Замедление А-В проведения	6	6	4
Уплотнение зубца Т	8	8	7

При изучении электрокардиограммы у больных были выявлены следующие ЭКГ- проявления: нарушение процессов реполяризации, уплотнение зубца Т встречались у 8 пациентов, замедление А-В проводимости у 8, тахикардия у 4 больных.

При изучении электрокардиограммы у больных были выявлены нарушения процессов реполяризации, изменения зубца Т и зубца Q.

Как видно из таблицы, в группе пациентов, принимавших комплексное лечение не наблюдалось ухудшение процессов проводимости и реполяризации сердечно-сосудистой системы, имелась тенденция к снижению тахикардии .

Выявлено, что у 4 пациентов исходно показатели насосной (ФВ) и сократительной (ΔS) функций миокарда левого желудочка были снижены (<60%, <29%, соответственно).

Обычно все пациенты жаловались на одышку, общую слабость, быструю утомляемость, раздражительность, депрессию, снижение памяти, в меньшей степени на отеки в нижних конечностях, сердцебиение, перебои в работе сердца.

Таблица 3 - Клинические признаки в динамике при комплексном лечении у больных с сочетанной патологией

Клинические признаки	Количество больных 41		
	До реабилитации	После 2 дней реабилитации	После 14 дней реабилитации
Ангинозные боли	12	9	8
Сердцебиение	14	13	8
Одышка	21	17	12
Снижение памяти	41	39	34
Общая слабость	28	26	14
Раздражительность	24	20	15

После проведенной терапии в комплексе с реабилитацией у пациентов уменьшилась одышка, общая слабость и быстрая утомляемость (таблица 3).

Длительность приступов стенокардии при стандартном лечении с реабилитацией у больных с АГ и ИБС «до 5 минут» до лечения была у 12 пациентов, после проведенного курса лечения составила 8.

По таблице видно, при анализе оценки самочувствия по опроснику больных АГ и ИБС при стандартном лечении с реабилитацией «Улучшение» отмечали 40 пациентов, «Без перемен» 1 пациент, «Ухудшение» - не было.

Таблица 4 – Показатели структурно-функционального состояния сердечно-сосудистой системы у больных при сочетанной патологии

Параметры	Референтные показатели	Пациенты	
		до лечения	После 14 дней лечения
Частота пульса ударов в минуту	60±80	81,2±4,6	72,3±2,3
Систолическое АД мм.рт.ст.	110-120	169,7±10,1	146,6±7,5 (P<0,05)
Диастолическое АД мм.рт.ст.	70±80	95,2±7,9	75,4±3,6
Жесткость сосудов (%)	0,6 -19,4	25,2±2,6	17,2±4,1
Тип пульсовой волны	С	А, В	В,С
Возраст сосудистой системы	33-40	61,3±7,9	50,4±5,3
Индекс стресса у.е.	50-150	560,2±14,3	241,6±13,9 (P<0,05)
Насыщение кислородом (%)	96-99	82,4±6,3	96,2±7,4

Для оценки функционального состояния исследовалась систолическое артериальное давление, диастолическое артериальное давление. Обнаружено, что у пациентов после курса терапии с реабилитацией имелось достоверное снижение систолического АД и нет статистически достоверной разницы в показателях диастолического АД.

По таблице 4 видно, при анализе оценки самочувствия по опроснику больных ИБС при стандартном лечении с реабилитацией, что «Улучшение» отмечали 40 пациентов, «Без перемен» 1 пациентов, «Ухудшение» - 0 больных.

За время проведенного исследования случаев отказа или непереносимости проводимой терапии не было.

Таким образом, в комплексной реабилитационных процедур больных с сердечно-сосудистой патологией применение массажного **анатомо-ортопедического матраса** по показаниям приводит к реабилитации заболевания и улучшению качества жизни пациентов.

Литература

- 1 Расный В.И., Щербаков Д.В. Медико-социальная характеристика пациентов с болезнями системы кровообращения на этапах реабилитации // *Современные проблемы науки и образования.* – 2016. – № 4.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25065> (дата обращения: 30.09.2019).
- 2 <https://angioscan.ru/ru/measured-parameters>
- 3 <http://www.orbit-energetix.kz/ru/pages/3166.html>
- 4 Шестаков В. Н., Карпунин А. В., Зобенко И. А., Мисюра О. Ф. Санаторная кардиологическая реабилитация. Издательство: Черная речка. -2012. - 194 с.

*INFLUENCE OF HIGH-FREQUENCY OSCILLATION
ON THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH
COMBINED PATHOLOGY*

*The use of high-frequency oscillations of the anatomical
orthopedic mattress leads to a decrease in systolic pressure,
the level of stress of the body and an improvement in the
quality of life of patients*

*БИРІКТІРІЛГЕН ПАТОЛОГИЯМЕН НАУҚАСТАРДЫҢ
ӨМІР СҮРУ САПАСЫНА ЖОҒАРЫ ЖЫЛДАМДЫҚТЫ
БАҚЫЛАУДЫҢ ӘСЕР ЕТУІ*

*Анатомиялық ортопедиялық төсеніштің жоғары
жиілікті тербелістерін қолдану систолалық қысымның
төмендеуіне, дененің кернеу деңгейінің жоғарылауына
және пациенттердің өмір сапасын жақсартуға әкеледі/*