

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У
БОЛЬНЫХ ОСТЕОАРТРОЗОМ С КАРДИОВАСКУЛЯРНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ
ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Н.С. БУРДИНА, Л.В. ВАСИЛЬЕВА

ГБОУ ВПО Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н.Бурденко,
394055, г. Воронеж, Российская Федерация, ул. Депутатская, д. 15, тел. (473) 236-68-31

Аннотация: в статье приводятся результаты применения комбинированной лазерной терапии у больных остеоартрозом с сердечно-сосудистыми расстройствами при метаболическом синдроме. Приводятся данные показателей функционального состояния левого желудочка у больных остеоартрозом. В исследовании принимали участие 236 больных разделенные на группы. Пациенты основной группы получали комбинированную лазерную терапию по предложенной методике и традиционное медикаментозное лечение.

Ключевые слова: остеоартроз, лазеротерапия, сердечно-сосудистые расстройства, метаболический синдром.

THE DYNAMIC FUNCTIONAL STATE PARAMETERS OF THE LEFT VENTRICULAR IN THE PATIENTS WITH OSTEOARTHRITIS AND CARDIOVASCULAR DISTURBANCES AT THE METABOLIC SYNDROME

N.S. BURDINA, L.V. VASILYEVA

Voronezh State N.N. Burdenko Medical Academy

Abstract: the article demonstrates the results of the use of combined laser treatment of the patients with osteoarthritis and cardiovascular disturbances at the metabolic syndrome. The data about functional state of left ventricular in the patients with osteoarthritis are presented. 236 patients were divided into the groups. The use of combined laser treatment according to suggested method as well as traditional pharmacological therapy were carried out in the experimental group of patients.

Key words: osteoarthritis, laser treatment, cardiovascular disturbances, metabolic syndrome.

Последние десятилетия характеризуются значительно возросшим интересом клиницистов метаболическому синдрому, представляющему сочетание нарушения жирового обмена (ожирения), артериальной гипертензии, нарушений липидного и углеводного обменов (вплоть до развития сахарного диабета 2 типа) [1,10]. Этот интерес не случаен, так, как практически врачам давно известно, что при ожирении отмечается высокий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, ранняя инвалидизация и преждевременная смертность. С другой стороны, существует прямая зависимость между массой тела и общей смертностью, что заставило экспертов *Всемирной организации здравоохранения* (ВОЗ) рассматривать ожирение как неинфекционную эпидемию; к концу XX века избыточную массу тела имели около 30 % жителей нашей планеты, т. е. около 1,7 млрд. человек [3,4,7].

Повышенная летальность лиц с избыточной массой тела связана, в первую очередь, с повышенной частотой у них сердечно-сосудистых заболеваний, таких как ишемическая болезнь сердца, мозговой инсульт, внезапная смерть. У лиц с ожирением вероятность развития артериальной гипертензии на 50 % выше, нежели у лиц с нормальной массой тела [6].

Висцеральное ожирение, нарушение липидного и углеводного обменов и артериальная гипертензия сочетаются достаточно часто, что и послужило основанием для выделения подобного сочетания в самостоятельный синдром, получивший наименование метаболического [8,9]. На такое сочетание клиницисты обратили свое внимание почти 100 лет назад. В 1922 г. Mогanson J., Majог S. в 1929 г. выявили четкую связь между артериальной гипертензией и нарушением толерантности к глюкозе, назвав артериальную гипертензию преддиабетическим состоянием.

Повышенная специфическая смертность при остеоартрозе главным образом регистрировалась в исследованиях, включающих сердечно-сосудистые и желудочно-кишечные заболевания. Дальнейшие исследования в этой области позволили определить факторы риска смертности у пациентов с остеоартрозом. К ним относятся такие факторы как: тяжесть заболевания, пожилой возраст и наличие полиморбидных заболеваний. Более высокий уровень смертности у людей с остеоартрозом объясняют уменьшением физической активности пациентов на фоне поражения суставов нижних конечностей и наличием полиморбидных заболеваний, в том числе, обусловленных отрицательным действием лекарственных препаратов, направленных на симптоматическое лечение остеоартроза [2].

По имеющимся данным, остеоартроз наиболее часто сочетается с артериальной гипертонией и другими сердечно-сосудистыми заболеваниями (атеросклерозом, ишемической болезнью сердца), ожирением, сахарным диабетом т.е. с метаболическими нарушениями, а так же хроническими обструктивными заболеваниями легких, заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Более чем у 50% пациентов с остеоартрозом наблюдаются сердечно-сосудистые заболевания на фоне метаболического синдрома [5].

Цель исследования – изучить влияние комбинированной лазерной на показатели функционального состояния левого желудочка у больных остеоартрозом с кардиоваскулярными расстройствами при метаболическом синдроме.

Материалы и методы исследования. Всего в исследовании приняли участие 236 пациента страдающих остеоартрозом 2 степени с поражением коленных и тазобедренных суставов в сочетании с метаболическими и кардиоваскулярными расстройствами, в возрасте 40-70 лет. Длительность заболевания 5-15 лет.

В исследование не включались пациенты с признаками тяжелого атеросклеротического поражения сосудов, с перенесенным инфарктом миокарда, с тяжелой сердечной, дыхательной, почечной недостаточностью, хроническими инфекционными заболеваниями, туберкулезом, онкопатологией, заболеваниями крови. Все анализируемые клинико-лабораторные показатели регистрировались в 1-3 день и 13-14 день лечения.

Всего было обследовано 236 человек:

1 группа – 47 больных остеоартрозом 2 степени с поражением коленных и тазобедренных суставов в сочетании с метаболическими и кардиоваскулярными нарушениями, получавших традиционную терапию в сочетании с контактным облучением суставов и надвенное облучение крови.

2 группа – 48 больных остеоартрозом, получавших традиционную терапию в сочетании с надвенным облучением крови.

3 группа – 48 больных остеоартрозом, получавших традиционную терапию в сочетании с НИЛИ контактно на коленные и тазобедренные суставы.

4 группа (контрольная) – 46 больных, получавших только традиционную терапию.

5 группа – 47 человек, здоровые добровольцы не имеющие соматических заболеваний, не состоявших на диспансерном учете, в их анамнезе за последние 3 месяца не было зарегистрировано острой патологии.

Воздействие лазерной терапии осуществляют в комбинированном режиме. Сначала осуществляют надвенное облучение крови с длиной волны 405 нм, мощностью на конце световода 1,5 мВт, общая продолжительность процедуры 5 мин, для воздействия использовали АЛТ «Матрикс-ВЛОК», излучающая головка КЛ-ВЛОК-405. Надвенное воздействие осуществляют на проекцию кубитальной вены.

Затем сразу осуществляют контактное облучение суставов: с длиной волны 630 нм, импульсной мощностью 10 Вт, частотой 80 Гц, для воздействия использовали АЛТ «Матрикс», лазерная головка КЛЮ-3). Длительность воздействия на суставы составляет:

– коленные суставы: общая продолжительность процедуры – 10 мин.: по 2 мин. с 4 сторон и лабильная методика, сканирование лучом вдоль суставной щели 2 мин.;

– тазобедренные суставы: общая продолжительность процедуры – 10 мин.: облучение через зону проекции пупартовой связки, большого вертела седалищного бугра по 2 мин. и лабильная методика, сканирование лучом вдоль суставной щели 4 мин.

На курс 10 ежедневных сеансов. Процедуры лазерной терапии проводят в одно и то же время суток (± 1 час).

Результаты и их обсуждение. Заметное повышение результативности комплексного лечения остеоартроза достигается сочетанием контактного облучения суставов и надвенного облучения крови, а также проводится коррекция показателей состояния левого желудочка.

Был проведен корреляционный анализ между исследуемыми показателями и оценили кардиоваскулярного риска у больных остеоартрозом при метаболическом синдроме в исследуемых группах. Провели анализ полученных результатов лечения и оценили возможность снижения доз, применяемых лекарственных препаратов.

У больных остеоартрозом дилатация левого желудочка, проявляющаяся возрастанием конечных диастолического и систолического объемов. Это сопровождается снижением ударного объема у пациентов в исследуемых группах. Следствием такого снижения выброса с сопутствующим возрастанием конечного диастолического объема является падение фракции выброса у больных остеоартрозом и снижение ударного индекса по сравнению со здоровыми. Снижение выброса существенно не отражалось на минутном объеме кровообращения вследствие компенсаторного учащения частоты сердечных сокращений: показатели минутного объема примерно равны во всех группах. Также практически равными были показатели сердечного индекса. Увеличение конечного диастолического объема у обследованных больных при неадекватном возрастании конечного систолического объема приводит к уменьшению фракции укорочения левого желудочка и скорости левого желудочка (табл. 2).

ЭХО-кардиографические показатели функционального состояния левого желудочка больных остеоартрозом до начала лечения

Показатели	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа	Здоровые
КДР лж, см	5,22±0,54	5,23±0,53	5,24±0,56	5,22±0,57	4,74±0,64
КСР лж, см	3,70±0,34	3,71±0,22	3,72±0,25	3,80±0,23	3,14±0,16
ФУ лж, %	25,26±4,44	26,26±4,43	26,16±4,54	26,24±4,47	34,90±3,67
КДО лж, мл	123,1±9,61	122,5±9,5	122,8±9,59	123,4±9,7	109,5±9,23
КСО лж, мл	59,78±6,6	60,14±6,54	59,71±6,72	59,74±6,62	41,71±5,36
УО лж, мл	61,87±7,1	61,77±7,12	61,82±7,10	61,79±7,13	68,51±6,97
МО лж, л/мин	4,72±0,92	4,73±0,90	4,71±0,97	4,72±0,93	4,63±0,83
ФВ лж, %	50,3±7,1	51±7,09	50,31±7,1	50,3±7,1	63,9±6,32
УИ лж, мл/м2	41,9±4,24	41,91±4,23	41,93±4,23	41,9±4,26	47,2±3,36
СИ лж./мин/м2	3,18±0,4	3,19±0,41	3,18±0,4	3,19±0,4	3,15±0,31
Скор. ЛЖ, окр./с	0,82±0,09	0,82±0,07	0,84±0,07	0,83±0,09	1,12±0,15

Примечание: КДР – конечный диастолический размер, КСР – конечный систолический размер, ФУ лж. – фракция укорочения левого желудочка, КДО лж. – конечный диастолический объем, КСО лж. – конечный систолический объем, УО лж. – ударный объем левого желудочка, МО лж. – минутный объем крови левого желудочка, ФВ лж. – фракция выброса левого желудочка, УИ лж. – ударный индекс, СИ лж. – сердечный индекс, Скор. Лж. – скорость левого желудочка

Таблица 2

ЭХО-кардиографические показатели функционального состояния левого желудочка больных остеоартрозом после лечения на 13-14 день

Показатели	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа	Здоровые
КДР лж, см	4,69±0,68	4,71±0,61	4,70±0,62	4,71±0,62	4,71±0,61
КСР лж, см	3,13±0,19	3,13±0,15	3,14±0,16	3,14±0,15	3,13±0,18
ФУ лж, %	33,89±3,53	32,96±3,56	31,90±3,62	31,86±3,54	34,87±3,64
КДО лж, мл	109,5±9,2	111,5±9,25	114,3±9,2	114,4±9,22	109,6±9,2
КСО лж, мл	41,7±5,26	41,72±5,26	41,72±5,36	41,72±5,38	41,69±5,32
УО лж, мл	66,651±5,89	64,75±6,76	64,61±6,87	65,34±6,87	68,51±6,97
МО лж, л/мин	4,68±0,78	4,68±0,82	4,68±0,83	4,69±0,68	4,63±0,81
ФВ лж, %	61,7±6,28	60,9±6,3	60,7±6,31	59,9±6,3	63,9±6,3
УИ лж, мл/м2	46,8±3,24	45,8±3,22	45,2±3,23	44,8±3,22	47,6±3,32
СИ лж./мин/м2	3,16±0,28	3,16±0,3	3,16±0,31	3,17±0,32	3,15±0,32
Скор. ЛЖ, окр./с	1,54±0,12	1,62±0,16	1,64±0,2	1,75±0,16	1,12±0,14

Примечание: КДР – конечный диастолический размер, КСР – конечный систолический размер, ФУ лж. – фракция укорочения левого желудочка, КДО лж. – конечный диастолический объем, КСО лж. – конечный систолический объем, УО лж. – ударный объем левого желудочка, МО лж. – минутный объем крови левого желудочка, ФВ лж. – фракция выброса левого желудочка, УИ лж. – ударный индекс, СИ лж. – сердечный индекс, Скор. Лж. – скорость левого желудочка

Выводы. Под воздействием лазерной терапии в комбинированном режиме нормализуется скорость кровотока, снижаются тромболитические проявления, улучшаются процессы микроциркуляции. Предложенная методика комбинированного сочетания контактного облучения суставов и надвенозного облучения крови, позволяет повысить эффективность лечения больных остеоартрозом путем коррекции кардиоваскулярных расстройств и метаболического синдрома.

Литература

1. Возможности антигипертензивной терапии ирбесартаном в коррекции инсулинорезистентности и нарушений мозгового кровотока у больных с метаболическим синдромом. / В.Б. Мычка [и др.] // Cons. Medical. – 2006. – №8(11). – С.25–30.

2. *Галютина, Е.Ю.* Дислипидемия у пациентов с ревматоидным артритом, ее связь с особенностями течения заболевания / Е.Ю. Галютина, Н.А. Станиславчук // Укр. Ревматолог. Журнал.– 2007.– №1.– С. 8–11.
3. Кардиология. Национальное руководство / под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова.– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.– 1232 с.
4. Клинико-эпидемиологическая программа изучения депрессии в кардиологической практике: у больных артериальной гипертонией и ишемической болезнью сердца (КООРДИНАТА): результаты многоцентрового исследования. / Е.И. Чазов [и др.] // Кардиология.– 2007.– №3.– С.28–37.
5. *Лесняк, О.М.* Остеоартрит / О.М. Лесняк, П.С. Пухтинская.– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.– С. 56–63.
6. *Небиеридзе, Д.В.* Дисфункция эндотелия и её коррекция при артериальной гипертензии / Д. В. Небиеридзе // РМЖ: Избранные лекции для семейных врачей. Клинические исследования.– 2006.– Вып. 2.– С. 127–132.
7. *Протасов, К.В.* Жёсткость сосудистой стенки: клинико-патогенетические взаимосвязи с поражением сердца при изолированной систолической и систолодиастолической артериальной гипертензии / К.В. Протасов, А.А. Дзизинский, Д.А. Синкевич // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН.– 2006.– №2.– С. 192–198.
8. Рекомендации Всероссийского научного общества кардиологов и научного общества нефрологов России по оценке функционального состояния почек у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями или повышенным риском их развития // Кардиоваскулярная терапия и профилактика.– 2008.– Т.7.– С. 1–16.
9. Российская доказательная медицина – программа МИНОТАВР: преимущества ретардной формы индапамида при лечении метаболического синдрома / В.Б. Мычка, И.Е. Чазова // Cons. Medical.– 2006.– №8(5).– С.46–50.
10. Стеатоз поджелудочной железы и его клиническое значение / В.Т. Ивашкин [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.– 2006.– Т. 16.– № 4.– С. 32–37.