

ПОКАЗАТЕЛИ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
У БОЛЬНЫХ ОСТЕОАРТРОЗОМ С КАРДИОВАСКУЛЯРНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ
ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Л.В.ВАСИЛЬЕВА, Н.С.БУРДИНА

ГБОУ ВПО Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н.Бурденко, ул. Депутатская, д. 15,
г. Воронеж, 394055, 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 суточного мониторинга артериального давления у 310 больных остеоартрозом. Пациенты основной группы получали комбинированную лазерную терапию по предложенной методике и традиционное медикаментозное лечение.

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

PARAMETERS OF THE 24-HOUR BLOOD PRESSURE MONITORING IN THE PATIENTS
WITH OSTEOARTHRITIS AND CARDIOVASCULAR DISTURBANCES AT METABOLIC SYNDROME

L.V. VASYLYEVA, N.S. BURDINA

Voronezh State N.N. Burdenko Medical Academy

Abstract: the article demonstrates the results of combined laser treatment in the the patients with osteoarthritis and cardiovascular disturbances at metabolic syndrome. The data represent the parameters of 24-hour blood pressure monitoring in 310 patients with osteoarthritis. Patients of experimental group received combined laser treatment according to suggested method as well as traditional pharmacological therapy.

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

По определению Насонова В.А., остеоартроз – хроническое прогрессирующее не воспалительное заболевание синовиальных суставов различной этиологии, характеризующееся дегенерацией суставного хряща, структурными изменениями субхондральной кости и явным или скрыто протекающим синовитом [3,10].

В медицинских публикациях последних лет все чаще появляются данные о том, что люди, страдающие остеоартрозом, имеют более высокий риск развития метаболических нарушений, а соответственно и сердечно-сосудистых заболеваний, а также более высокий уровень общей смертности по сравнению с популяцией [5,6].

Основными факторами риска остеоартроза и сердечно-сосудистых заболеваний являются [9,12]: возраст, избыточный вес, наследственная предрасположенность, метаболические нарушения (повышенный уровень холестерина, нарушение толерантности к глюкозе, сахарный диабет) [4,11].

Установлено, что не только повышенный вес ассоциирован с увеличением риска развития остеоартроза, но и снижение веса ассоциировано со снижением риска остеоартроза. Повышенная масса жировой ткани увеличивает нагрузку на скелет и приводит к повреждению костно-мышечной ткани. Однако тот факт, что остеоартроз часто развивается в суставах, не имеющих отношения к повышенному весу, позволяет предположить, что имеются какие-то другие механизмы, связанные с ожирением, способные изменить метаболизм хрящевой и костной ткани и привести к развитию заболевания [2]. Новые данные позволили выдвинуть гипотезу, что остеоартроз – системное заболевание, при котором дисрегуляция липидного обмена может быть одним из лидирующих патофизиологических механизмов, приводящих к развитию остеоартроза.

По мнению ряда исследователей, связь остеоартроза с сердечно-сосудистыми заболеваниями может быть обусловлена как общими патогенетическими механизмами, так и другими внешними факторами. В патогенезе атеросклероза и остеоартроза, как и в патогенезе метаболического синдрома немалую роль играет неспецифическое воспаление [13].

Взаимосвязь избыточного веса и остеоартроза, можно объяснить увеличением нагрузки на суставы, которые вызывает механическую «поломку» хряща, проводящую затем к развитию остеоартроза [8].

Таким образом, с точки зрения жизненного прогноза, важным является то, что сочетание метаболических нарушений значительно ускоряет прогрессирование атеросклероза, т.е. увеличивает сердечно-сосудистый риск и развитие остеоартроза у данной категории больных [1].

Цель исследования – изучить влияние комбинированной лазерной терапии на показатели суточного мониторинга артериального давления у больных остеоартрозом с сердечно-сосудистыми расстройствами при метаболическом синдроме.

Материалы и методы исследования. Всего в исследовании приняли участие 310 пациента страдающих остеоартрозом 2 степени с поражением коленных и тазобедренных суставов в сочетании с метаболическими и сердечно-сосудистыми 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 310 человек:

1 группа – 64 больных остеоартрозом 2 степени с поражением коленных и тазобедренных суставов в сочетании с метаболическими и сердечно-сосудистыми нарушениями, получавших традиционную терапию в сочетании с контактным облучением суставов и надвечное облучение крови.

2 группа – 62 больных остеоартрозом, получавших традиционную терапию в сочетании с надвечным облучением крови.

3 группа – 61 больных остеоартрозом, получавших традиционную терапию в сочетании с НИЛИ контактно на коленные и тазобедренные суставы.

4 группа (контрольная) – 61 больных, получавших только традиционную терапию.

5 группа – 62 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 надвечное 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. Надвечное 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. По данным суточного мониторинга артериального давления у больных остеоартрозом наблюдалось повышение АД как в период бодрствования, так и во время сна (табл. 1, 2). В исследуемых группах отмечен более высокий уровень среднего САД ($p < 0,05$) в дневные часы. Дневные значения среднего ДАД между группами не отличались. ДАД в группах недостаточно снижалось ночью, но достоверных различий выявлено не было.

Таким образом, у пациентов в исследуемых группах имелся стабильный тип гипертензивного синдрома (ИВ САД в дневное и ночное время $> 50\%$), с недостаточным снижением АД в ночное время.

Таблица 1

Показатели суточного мониторинга артериального давления в группах больных при поступлении

Показатели	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа	Здоровые
Суточные показатели САД	222,1 \pm 24,2	218,3 \pm 21,7	224,0 \pm 21,2	218,8 \pm 23,2	120,1 \pm 0,6
Суточные показатели ДАД	84,6 \pm 1,8	86,2 \pm 1,4	84,6 \pm 2,1	84,6 \pm 2,2	72,6 \pm 1,6
Днем Среднее САД мм рт.ст.	148,4 \pm 1,4	152,2 \pm 1,1	148,8 \pm 1,5	150,2 \pm 1,1	120,2 \pm 0,9
Днем Среднее ДАД мм рт.ст.	83,2 \pm 1,2	78,2 \pm 1,2	81,2 \pm 1,4	81,2 \pm 1,2	73,8 \pm 1,2
Днем ИВ САД, %	55,8 \pm 3,2	55,8 \pm 3,2	55,8 \pm 3,2	55,8 \pm 3,2	1,4 \pm 1,1
Днем ИВ ДАД, %	35,3 \pm 3,8	36,2 \pm 3,1	35,6 \pm 3,6	35,4 \pm 3,9	5,2 \pm 1,6
Ночью Среднее САД мм рт.ст.	136 \pm 1,2	126,2 \pm 1,1	112,2 \pm 1,4	106,4 \pm 1,4	108,3 \pm 1,3
Ночью Среднее ДАД мм рт.ст.	74,4 \pm 1,1	78,6 \pm 1,4	78,4 \pm 0,9	76,4 \pm 1,8	68,4 \pm 1,2
Ночью ИВ САД, %	56,8 \pm 5,6	58,4 \pm 5,4	59,2 \pm 4,2	60,0 \pm 4,2	2,4 \pm 1,1
Ночью ИВ ДАД, %	43,6 \pm 5,4	45,2 \pm 4,2	44,6 \pm 5,1	44,6 \pm 4,6	11,9 \pm 3,1

Примечание: ИВ – индекс времени

Среднесуточные показатели САД и ДАД у исследуемых больных статистически достоверно выше, чем у здоровых. Среднедневные и средненочные показатели САД также оказались достоверно ($p < 0,01$) выше среди больных остеоартрозом, а также средненочные показатели ДАД также был существенно выше ($p < 0,01$) у больных остеоартрозом.

Таблица 2

Показатели суточного мониторинга артериального давления в группах больных после лечения (13-14 день)

Показатели	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа	Здоровые
Суточные показатели САД	122,2±0,4	126,0±0,2	124,1±0,4	126,1±0,6	120,1±0,2
Суточные показатели ДАД	68,8±2,6	72,6±1,4	72,2±0,6	71,6±1,8	68,6±1,6
Днем Среднее САД мм рт.ст.	124,6±1,4	128,2±1,2	132,8±1,2	138,2±1,4	120,4±1,2
Днем Среднее ДАД мм рт.ст.	74,2±1,1	74,8±1,8	80,2±1,2	78,2±1,2	72,8±1,4
Днем ИВ САД, %	24,2±2,2	25,3±2,2	24,8±2,6	25,4±2,3	1,4±1,2
Днем ИВ ДАД, %	15,1±1,3	16,2±1,4	16,±2,6	16,8±2,9	5,1±1,2
Ночью Среднее САД мм рт.ст.	109,2±1,2	111,2±0,6	110,2±1,6	110,6±1,6	109,2±0,9
Ночью Среднее ДАД мм рт.ст.	68,4±1,18	70,6±1,4	71,4±1,2	72,4±1,2	69,2±1,6
Ночью ИВ САД, %	2,6±1,4	2,4±1,6	2,8±1,1	2,4±1,6	2,4±1,1
Ночью ИВ ДАД, %	11,9±3,1	11,9±3,1	11,9±3,1	11,9±3,1	11,9±3,1

Выводы. Существенно снизились среднесуточные показатели САД под действием комплексного лечения, т.е. в 1 группе. Среднедневные и средненочные показатели САД также оказались достоверно ($p < 0,01$) ниже в 1 группе, а также средненочные показатели ДАД по сравнению с другими группами.

Лечение больных остеоартрозом с использованием комбинированного низкоинтенсивного лазерного излучения (сочетание контактного облучения суставов и надвенозного облучения крови) позволяет достичь длительной ремиссии, т.е. обладает пролонгированным действием. Применение комбинированной лазерной терапии способствует значительному снижению, а в некоторых случаях и отмене медикаментозной нагрузки, что позволяет избежать побочных эффектов, связанных с их приемом.

Литература

1. Дислипидемии и атеросклероз. Биомаркеры, диагностика и лечение: руководство / под ред. Р.Г. Оганова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 160 с.
2. Ожирение и нарушение липидного обмена / под ред. И.И. Дедова. Г.А. Мельниченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 264 с.
3. Остеоартроз и сердечнососудистые заболевания у лиц пожилого возраста: клинические и патогенетические взаимосвязи. / О.И. Мендель [и др.] // Успехи геронтологии. – 2010. – №23(2). – P. 304–314.
4. *Dessein, P.H.* Metabolic syndrome and subclinical atherosclerosis in rheumatoid arthritis / P.H. Dessein, M. Tobias, M. G. Veller // *J. Rheumatol.* – 2006. – Vol.33. – №12. – P. 2425–2432.
5. *Kalichman, L.* Hand osteoarthritis: an epidemiological perspective / L. Kalichman, G. Hernandez-Molina // *Semin. Arthritis Rheum.* – 2010. – №39 (6). – P. 465–476.
6. *Magliano, M.* Review Obesity and arthritis / M. Magliano // *Menopause International.* – 2008. – №14. – P. 149–154.
7. National Kidney Foundation. KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for Diabetes and Chronic Kidney Disease // *Am. J. Kidney Dis.* – 2007. – №49. – P. 1–180.
8. Prevalence and risk factors for joint pain among men and women in the West of Scotland Twenty-07 study. / J. Adamson [et al.] // *Ann. Rheum. Dis.* – 2006. – №65. – P. 520–524.
9. Risk factors for ischaemic and intracerebralhaemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE Study): a case-control study Reference. / M. O'Donnell [et al.] // *Lancet.* – 2010. – №376. – P. 112–123.
10. C-reactive protein before and after weight loss in overweight with and without polycystic ovary syndrome. / L. J. Moran [et al.] // *Clin. Endocrinol. Metabol.* – 2007. – 92:8. – P. 2944–2851.
11. *Tukker, A.* Overweight and health problems of the lower extremities: osteoarthritis, pain and disability. / A. Tukker, T. L. S. Visscher, Y. S. J. Picavet // *Public Health Nutr.* – 2007. – №12(3). – P. 359–368.
12. *Felson, D.T.* Osteoarthritis of the knee / D.T. Felson // *New English Journal Medical.* – 2006. – Vol. 354. – P. 841–848.
13. *Fain, J. N.* Release of interleukins and other inflammatory cytokines by human adipose tissue is enhanced in obesity and primarily due to the nonfat cells / J. N. Fain // *Vitam. Horm.* – 2006. – Vol. 74. – P. 443–477.

