

Особенности клинической картины остеоартроза у пациентов с метаболическим синдромом

Л.В. ВАСИЛЬЕВА¹, Д.И. ЛАХИН^{1,2}

¹ГБОУ ВПО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Воронеж, Россия; ²ГУЗ «Липецкая областная клиническая больница», Липецк, Россия

Резюме

Цель исследования. Оценка клинической картины и лабораторных показателей у больных остеоартрозом (ОА) и пациентов ОА с метаболическим синдромом (МС).

Материалы и методы. Обследовали 164 пациента с ОА, которых разделили на 2 группы по 82 человека: основную (больные с МС) и контрольную (без МС). ОА определяли по диагностическим критериям R. Althmann (1995). МС выявляли на основании критериев, разработанных Международной федерацией диабета (IDF, 2005). У больных определяли локализацию пораженных и припухших суставов согласно индексу Ричи, оценивали выраженность болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале в покое и при движении, индексы WOMAC и Lequesne. Из лабораторных данных определяли скорость оседания эритроцитов, уровни С-реактивного белка и α -фактора некроза опухоли.

Результаты. В группе больных с МС частота поражений суставов различной локализации, распространенность синовитов, интенсивность болевого синдрома и воспаления были достоверно выше, чем у больных без МС.

Заключение. На основании полученных результатов можно судить о негативном влиянии МС на клиническую картину ОА.

Ключевые слова: метаболический синдром, остеоартроз, коморбидность.

Clinical features of osteoarthritis in patients with metabolic syndrome

L.V. VASILYEVA¹, D.I. LAKHIN^{1,2}

¹N.N. Burdenko Voronezh State Medical University, Ministry of Health of Russia, Voronezh, Russia; ²Lipetsk Regional Clinical Hospital, Lipetsk, Russia

Aim. To estimate clinical and laboratory parameters in patients with osteoarthritis (OA) and in those with OA and metabolic syndrome (MS).

Subjects and methods. 164 patients with OA were examined and divided into 2 groups of 82 people: a study group (patients with MS) and a control one (those without MS). OA was defined according to the diagnostic criteria described by R.D. Althmann (1995). MS was identified based on the criteria developed by the International Diabetes Federation (2005). The location of affected and swollen joints was determined according to the Richie index; the intensity of pain syndrome was measured by a visual analogue scale at rest and on movement; the WOMAC and Lequesne indexes were estimated in the patients. Erythrocyte sedimentation rate and C-reactive protein and tumor necrosis factor- α levels were determined from laboratory data.

Results. In the MS group, the frequency of joint injuries at various sites, the prevalence of synovitis, and the intensity of pain and inflammation were significantly higher than in the non-MS group.

Conclusion. The negative impact of MS on the clinical picture of OA can be inferred by the findings.

Keywords: metabolic syndrome, osteoarthritis, comorbidity.

ВАШ — визуальная аналоговая шкала
МС — метаболический синдром
ОА — остеоартроз
СД — сахарный диабет

СОЭ — скорость оседания эритроцитов
СРБ — С-реактивный белок
ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания
 α -ФНО — α -фактор некроза опухоли

В настоящее время проблеме сочетания у больного нескольких заболеваний (коморбидности) в терапии хронических заболеваний отводят особое значение, так как данное состояние оказывает значительное влияние на течение основной патологии, характер, объем лекарственной терапии и результаты лечения. Современные взгляды терапевтов на подходы к лечению подобных больных должны быть ассоциированы с обобщенным видением клинической картины этих заболеваний, которые у больного способны оказывать существенное взаимное влия-

ние. Исходя из этого следует отметить, что только всесторонний комплексный подход к пациенту, страдающему несколькими заболеваниями, позволит терапевту подобрать индивидуальное и адекватное лечение в каждом конкретном случае.

Остеоартроз (ОА) является наиболее распространенной патологией суставного аппарата. По современным

Контактная информация:

Лахин Дмитрий Иванович — к.м.н., асс. каф. терапии Института ДПО Воронежского ГМУ им. Н.Н. Бурденко, врач-ревматолог ревматологического отделения Липецкой областной клинической больницы; тел.: +7(950)800-5407; e-mail: Dmitrylakhin@yandex.ru

Сведения об авторах:

Васильева Людмила Валентиновна — д.м.н., проф., зав. каф. терапии

данным, особенно в связи с глобальным увеличением продолжительности жизни, данная патология, затрагивающая не менее 20% взрослого населения всего мира, привлекает к себе пристальное внимание [1]. Однако запоздалая диагностика и как следствие, низкоэффективная терапия приводят к существенному увеличению нетрудоспособности, инвалидности и значительному снижению качества жизни, а тесная связь с возрастом ставит ОА в один ряд с патологией с высоким риском развития сочетанных заболеваний [2, 3]. Особое значение приобретает проблема сочетания ОА и сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), которое опосредовано как внешними воздействиями, так и схожими патогенетическими особенностями. Так, в процессе развития и атеросклероза, и ОА центральное значение отводится неспецифическому воспалению. При этом существенное ограничение физической активности вследствие поражения опорных суставов способствует развитию ССЗ, а деформация только двух суставов приводит к повышению смертности от ССЗ независимо от наличия или отсутствия иных факторов риска [4].

Метаболический синдром (МС) и лежащая в его основе инсулинорезистентность в настоящее время также привлекает большое внимание терапевтов. Распространенность МС, как и ОА, существенно увеличивается с возрастом, а в среднем в популяции достигает 25–30% и представляет серьезную проблему во всем мире [6, 7]. Каждая из составляющих МС существенно повышает риск развития ССЗ, а их сочетание в рамках МС значительно увеличивает вероятность развития заболеваний данной группы. Имеются сведения об ассоциации ОА и МС [8]. У пациентов с ОА при наличии МС регистрируют значительные изменения структуры хряща и отмечают рецидивирующие синовиты [9]. Главный компонент МС — абдоминальное ожирение провоцирует избыточную продукцию висцеральными адипоцитами ряда провоспалительных цитокинов, в числе которых α -фактор некроза опухоли (α -ФНО), который также значительно утяжеляет клиническую картину ОА. Выраженный болевой синдром и воспаление, особенно в опорных суставах, ведут к ограничению физической активности и в дальнейшем прогрессируют ожирению. Тем самым образуется порочный круг, при котором, с одной стороны, МС утяжеляет ОА, а с другой, вследствие выраженного болевого синдрома пациент ограничивает двигательный режим, что способствует ожирению и прогрессированию МС.

Цель исследования: оценить особенности клинической картины и лабораторных данных у пациентов ОА и больных ОА с МС.

Материалы и методы

Обследовали 164 больных с верифицированным ОА. Все пациенты находились на стационарном лечении в ревматологическом отделении Липецкой областной клинической больницы в 2012–2015 гг. Больных разделили поровну на 2 группы: контрольную составили 82 больных без признаков МС, в основную группу вошли 82 больных ОА с МС. ОА верифицировали на основании критериев R. Althmann (1995 г.). МС определяли на основании критериев, разработанных Международной федерацией сахарного диабета — СД (IDF, 2005 г.): абдоминальное ожирение (окружность талии ≥ 94 см у мужчин и ≥ 80 см у женщин) в сочетании с двумя или более из следующих факторов: повышение уровня триглицеридов $\geq 1,7$ ммоль/л или специфическое лечение дан-

Таблица 1. Частота поражения суставов различной локализации

Суставы	Контрольная группа		Основная группа	
	абс. число	%	абс. число	%
Плечевые	14	17,1	25	30,5
Локтевые	6	7,3	15	18,3
Лучезапястные	1	1,2	8	9,8
Пястно-фаланговые	4	4,9	12	14,6
Проксимальные м/ф кистей	16	19,5	23	28,1
Дистальные м/ф кистей	18	22	24	29,3
Верхних конечностей	22	26,8	36	43,9
Тазобедренные	21	25,6	46	56,1
Голеностопные	10	12,2	27	32,9
Коленные	48	58,5	81	98,8
Плоснефаланговые	2	2,4	11	13,4
Проксимальные м/ф стоп	4	4,9	10	12,2
Дистальные м/ф стоп	4	4,9	10	12,2
Нижних конечностей	65	79,3	82	100

Примечание. м/ф — межфаланговые — здесь и в табл. 2

Таблица 2. Распространенность деформированных суставов различной локализации

Суставы	Контрольная группа		Основная группа	
	абс. число	%	абс. число	%
Плечевые	—	—	—	—
Локтевые	—	—	—	—
Лучезапястные	1	1,2	7	8,5
Пястно-фаланговые	—	—	4	4,9
Проксимальные м/ф кистей	—	—	8	9,8
Дистальные м/ф кистей	—	—	4	4,9
Верхних конечностей	1	1,2	10	12,2
Тазобедренные	—	—	—	—
Коленные	18	22	64	78,1
Голеностопные	3	3,7	18	22
Плоснефаланговые	—	—	—	—
Проксимальные м/ф стоп	—	—	—	—
Дистальные м/ф стоп	—	—	—	—
Нижних конечностей	20	24,4	64	78,1

ного состояния; снижение уровня холестерина липопротеидов высокой плотности $< 1,03$ ммоль/л у мужчин и $1,29$ ммоль/л у женщин или специфическое лечение данного состояния; артериальное давление $\geq 130/85$ мм рт.ст. или гипотензивная терапия; повышение уровня глюкозы в крови натощак $\geq 5,6$ ммоль/л или ранее диагностированный СД 2-го типа.

Интенсивность суставного синдрома оценивали на основании подсчета числа суставов, вовлеченных в патологический процесс, числа деформированных (припухших) суставов согласно индексу Ричи, выраженности боли в покое и при движении по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), оценки индексов WOMAC и Lequesne. Из лабораторных данных оценивали показатели вос-

палительной активности: скорость оседания эритроцитов (СОЭ по Вестергрену), С-реактивного белка (СРБ) и α -ФНО.

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием электронных таблиц Microsoft Excel и пакета прикладных программ Statistica 7.0. Подсчитывали величину средней, ошибки средней. Достоверность различий изученных показателей в контрольной и основной группах определяли по критерию Стьюдента.

Результаты

У больных с МС отмечалось наиболее частое поражение коленных (у 81, или 98,8%) и тазобедренных суставов (у 46, или 56,1%), в контрольной группе данные группы суставов поражались значительно реже (коленные у 48 больных, или 58,5%, тазобедренные — у 21, или 25,6%) (табл. 1). Суставы нижних конечностей в основной группе больных были затронуты у всех 82 пациентов, а среди пациентов контрольной группы — только у 65 (79,3%). Суставы верхних конечностей среди больных с МС беспокоили 36 (43,9%) больных, а контрольной группе — 22 (26,8%).

У пациентов с МС чаще регистрировались припухшие (деформированные) суставы нижних конечностей: голеностопные у 18 (22%) основной группы и 3 (3,7%) контрольной, коленные у 64 (78,1%) основной группы и 18 (22%) контрольной. Суммарная частота распределения деформаций суставов верхних и нижних конечностей также выше в основной группе больных (табл. 2).

У пациентов с МС болевой синдром был достоверно более выраженным, чем у больных контрольной группы, что нашло отражение в более высоких показателях выраженности боли по 3 из 4 показателей (оценка по ВАШ в покое, оценка по ВАШ при движении, индекс Lequesne) среди пациентов основной группы (табл. 3).

При оценке показателей острофазового воспаления у больных основной группы СОЭ, уровни С-реактивного белка и α -ФНО оказались достоверно выше ($p < 0,001$), чем в контрольной группе (табл. 4).

Обсуждение

Проблема МС в практике терапевта привлекает существенное внимание во всем мире. Данную патологию, в частности абдоминальное ожирение и инсулинорезистентность, расценивают в качестве основной причины нарушения углеводного обмена и как следствие СД 2-го типа, а также в качестве предиктора ССЗ [6]. Особое значение при этом отводят дисфункции эндотелия, а также тесной взаимосвязи окислительного стресса и нарушений

Таблица 3. Показатели выраженности болевого синдрома

Показатель	Контрольная группа	Основная группа	<i>p</i>
Оценка по ВАШ, мм:			
в покое	10,6±1,68	24,2±1,51	<0,001
при движении	53,6±0,51	59,1±0,57	<0,001
Индекс WOMAC, см	103,44±21,25	106,82±20,54	Н.д.
Индекс Lequesne, баллы	16,9±0,31	23,2±0,26	<0,001

Примечание. Н.д. — недостоверно.

Таблица 4. Показатели острофазового воспаления

Показатель	Контрольная группа	Основная группа	<i>p</i>
СОЭ, мм/ч	13,1±0,23	18,2±0,26	<0,001
СРБ, мг/л	7,2±0,54	14,9±0,46	<0,001
α -ФНО, пг/мл	4,0±0,19	8,2±0,16	<0,001

липидного обмена с патологическими эрозивными изменениями в хрящевой ткани и ассоциации МС с более выраженным разрушением хрящевого матрикса у пациентов с ОА. Ряд авторов подчеркивают выраженное негативное влияние сочетания МС при ОА [9, 11]. В данном исследовании доказано, что МС оказывает существенное отрицательное воздействие на клиническую картину суставного синдрома при ОА, вызывает более частое поражение суставов, преимущественно опорных суставов нижних конечностей (в 100% случаев), усиливает уровень воспалительной активности и провоцирует развитие синовитов и высокую интенсивность болевого синдрома.

Заключение

Таким образом, полученные результаты подтверждают негативное влияние МС на клиническую картину ОА у больных с сочетанной патологией и указывают на необходимость коррекции МС у пациентов с ОА не только для предотвращения СД, коррекции дислипидемии и сокращения риска развития сердечно-сосудистых осложнений, но и с целью уменьшения интенсивности болевого синдрома и повышения эффективности лечения ОА.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

- Jacobsson LT, Turesson C, Hanson RL, Pillemer S, Sievers ML, Pettitt DJ, Bennett PH, Knowler WC. Joint swelling as a predictor of death from cardiovascular disease in a population study of Pima. *Arthritis & Rheumatism*. 2001;44:1170-1176. doi:10.1002/1529-0131(200105)44:5<1170::aid-anr200>3.0.co;2-t
- Daskalopoulou SS, Mikhailidis DP, Elisaf M. Prevention and treatment of metabolic syndrome. *Angiology*. 2004;55(6):589-612. doi:10.1177/00033197040550i601
- Baranova AV. Adipokine genetics: Unbalanced protein secretion by human adipose tissue as a cause of the metabolic syndrome. *Russian Journal of Genetics*. 2008;44(10):1338-1355. doi:10.1134/s1022795408100050
- Кратнов А.Е., Лопатникова Е.Н., Кратнов А.А. Внутриклеточный метаболизм нейтрофилов и риск развития сахарного

- диабета 2 типа у больных с метаболическим синдромом. *Сахарный диабет*. 2002;15(2):13-16.
doi:10.14341/2072-0351-5512
5. Orellana C, Navarro N, Vázquez I, Moreno M, Galisteo C, Gratacós J, Larrosa M. Association Between Metabolic Syndrome And Synovitis In Patients With Knee Osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*. 2011;19(1):S142.
doi:10.1016/S1063-4584(11)60333-6
 6. Ford ES. The metabolic syndrome and mortality from cardiovascular disease and all-causes: findings from the National Health and Nutrition Examination Survey II Mortality Study. *Atherosclerosis*. 2004;173(2):309-314.
doi:10.1016/j.atherosclerosis.2003.12.022
 7. Wenham CYJ, Grainger AJ, Conaghan PG. The role of imaging modalities in the diagnosis, differential diagnosis and clinical assessment of peripheral joint osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*. 2014;22(10):1692-1702.
doi:10.1016/j.joca.2014.06.005
 8. Насонов Е.Л., Александрова Е.Н., Новиков А.А. Аутоиммунные ревматические заболевания — проблемы иммунопатологии и персонализированной терапии. *Вестник Российской академии медицинских наук*. 2015;70(2):169-182.
doi:10.15690/vramn.v70i2.1310
 9. Kadam UT, Jordan K, Croft PR. Clinical comorbidity in patients with osteoarthritis: a case-control study of general practice consultants in England and Wales. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2004;63(4):408-414.
doi:10.1136/ard.2003.007526
 10. Reaven GV. Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes*. 1988;37:1595-1607.
doi:10.2337/diab.37.12.1595
 11. Caporali R, Cimmino MA, Sarzi-Puttini P, Scarpa R, Parazzini F, Zaninelli A, Ciocci A, Montecucco C. Comorbid conditions in the AMICA study patients: effects on the quality of life and drug prescriptions by general practitioners and specialists. *Seminars in Arthritis & Rheumatism*. 2005;35(1):31-37.
doi:10.1016/j.semarthrit.2005.02.004
 12. Соловьева И.В., Стребкова Е.А., Алексеева Л.И., Мкртумян А.М. Влияние снижения массы тела на клинические проявления остеоартроза коленных суставов. *Ожирение и метаболизм*. 2014;11(4):41-47.
doi:10.14341/omet2014441-47

Поступила 27.04.16