

В результате деятельности сосудистых центров в период 2010-2012 годов, в регионах, где они созданы, отмечается снижение числа умерших больных с острым коронарным синдромом на 4,3%, с острым инфарктом миокарда на 6,9%, с острым нарушением мозгового кровообращения на 7,5%.

Однако действующие в настоящий момент в округе сосудистые отделения обслуживают не более 70% взрослого населения. Для оказания помощи больным с сосудистыми заболеваниями в соответствии с нормативами Минздрава России по расчетам регионов необходимо дополнительное развертывание не менее 5 региональных сосудистых центров и 63 первичных сосудистых отделений.

Предоставленные данные статистики свидетельствуют о том, что проблема ишемической болезни сердца была и остаётся очень актуальной и, несомненно, значимой для современного общества как одна из основных причин убыли численности населения. Это, бесспорно, так. Но при активном взаимодействии учреждений здравоохранения, органов власти и управления, и, конечно, населения, как мы видим, риск возникновения заболевания можно значительно снизить, тем самым несколько сняв остроту самой проблемы. Естественно, необходимо продолжать и расширять начатую политику в отношении здравоохранения. От отдельно взятого человека, и из группы риска в особенности, для решения поставленной проблемы требуется тщательное, сознательное отношение к собственному здоровью.

Литература

- 1) Малая медицинская энциклопедия [электронный ресурс] URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine (дата обращения 15.11.2014).
- 2) World Health Organization Media Centre [электронный ресурс] URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/> (дата обращения 15.11.2014).
- 3) Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кировской области в 2013 году».- с.53, 57.
- 4) Диагностика и лечение хронической ишемической болезни сердца. Клинические рекомендации разработаны по поручению Минздрава России, утверждены Обществом специалистов по неотложной кардиологии и профильной комиссией по кардиологии.- 7с.
- 5) Учебно-информационный медицинский сайт [электронный ресурс] URL: <http://studentdoctorprofessor.com.ua/ru/node/51>. (дата обращения 15.11.2014).
- 6) Факторы риска атеросклероза и борьба с ними- основа профилактики сердечно-сосудистых заболеваний [электронный ресурс] URL: <http://www.cardio.by>(дата обращения 15.11.2014).
- 7) Доклад «О ходе реализации демографической политики в регионах Приволжского федерального округа», г. Ижевск, 29 марта 2013 года.- 11-13с.
- 8) Департамент здравоохранения Кировской области [электронный ресурс] URL: <http://www.medkirov.ru/news/docid/C0265D> (дата обращения 15.11.2014).

References

- 1) Malaya meditsinskaya entsiklopediya [elektronnyj resurs] URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine (data obrascheniya 15.11.2014).
- 2) World Health Organization Media Centre [elektronnyj resurs] URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/> (data obrascheniya 15.11.2014).
- 3) Gosudarstvennyj doklad «O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Kirovskoy oblasti v 2013 godu».- s.53, 57.
- 4) Diagnostika i lechenie hronicheskoy ishemicheskoy ishemicheskoy bolezni serdtsa. Klinicheskie rekomendatsii razrabotany po porucheniyu Minzdrava Rossii, utverzhdeny Obschestvom spetsialistov po neotlozhnoy kardiologii i profil'noy komissiey po kardiologii.- 7s.
- 5) Uchebno-informatsionnyj meditsinskiy sayt [elektronnyj resurs] URL: <http://studentdoctorprofessor.com.ua/ru/node/51>. (data obrascheniya 15.11.2014).
- 6) Faktory riska ateroskleroza i bor'ba s nimi- osnova profilaktiki serdechno-sosudistyh zabolevaniy [elektronnyj resurs] URL: <http://www.cardio.by>(data obrascheniya 15.11.2014).
- 7) Doklad «O hode realizatsii demograficheskoy politiki v regionah Privolzhskogo federal'nogo okruga», g. Izhevsk, 29 marta 2013 goda.- 11-13s.
- 8) Departament zdavoohraneniya Kirovskoy oblasti [elektronnyj resurs] URL: <http://www.medkirov.ru/news/docid/C0265D> (data obrascheniya 15.11.2014).

Полякова Ю.В.¹, Заводовский Б.В.², Сивордова Л.Е.³, Ахвердян Ю.Р.⁴, Симакова Е.С.⁵

¹ Научный сотрудник, ² Доктор медицинских наук, профессор, заведующий лабораторией, ³ Кандидат медицинских наук, ⁴ Кандидат медицинских наук, ⁵ Кандидат медицинских наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной ревматологии» Российской академии медицинских наук.

ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИНДЕКСОВ НА ФОНЕ СНИЖЕНИЯ МАССЫ ТЕЛА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРОЗОМ

Аннотация

Проведено определение уровня лептина в сыворотке крови у 130 пациентов с остеоартрозом. Изучена динамика клинических проявлений остеоартроза и уровня лептина в сыворотке крови на фоне снижения массы тела у больных остеоартрозом.

Ключевые слова: лептин, остеоартроз, избыточная масса тела.

Polyakova J.V.¹, Zavodovsky B.V.², Seevordova L.E.³, Akhverdyan Y.R.⁴, Simakova E.S.⁵

¹ Research Officer, ² Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Laboratory, ³ Candidate of Medical Sciences, ⁴ Candidate of Medical Sciences, ⁵ Candidate of Medical Sciences, Federal State Budgetary Institution «Research Institute of Clinical and Experimental Rheumatology» under the Russian Academy of Medical Sciences.

DYNAMICS OF A FUNCTIONAL INDEXES AT BODY WEIGHT LOSS IN PATIENTS WITH OSTEOARTHRITIS

Abstract

Leptin level was determined in the serum of 130 patients with osteoarthritis. We studied dynamic of leptin level in serum and clinical manifestations of osteoarthritis in connection with decreasing of body weight in patients with osteoarthritis.

Keywords: leptin, osteoarthritis, overweight.

В патогенезе суставных болезней в настоящее время важная роль отводится полиморбидности, и данные заболевания рассматриваются не только с позиции локальной суставной патологии, но и с позиции нарушения многих факторов обмена веществ [3].

В последние годы активно изучается роль жировой ткани в патогенезе ревматических и дегенеративных заболеваний. Жировая ткань функционирует как сложная многокомпонентная регулирующая система, реагирующая на афферентные сигналы от традиционных гормонпродуцирующих органов, центральной нервной системы и выделяющая большое количество биоактивных

веществ [11]. Ряд авторов предполагают, что остеоартроз (ОА) является системным нарушением обмена веществ, включая нарушения стромальной дифференцировки клеток [1].

Современная концепция патогенеза ОА предполагает значимую роль хронического синовиального воспаления [10,14], которое приводит к прогрессированию деструкции хряща и имеет немаловажное значение для развития боли. Большой научный интерес представляет группа адипокинов [7]. Считается что они могут способствовать развитию и поддержанию хронического воспалительного процесса в тканях при определенных условиях. В патогенезе суставной патологии предположительно важную роль играют: лептин [9], адипонектин [12], резистин [13], висфатин [2] и некоторые другие [6]. Интересны данные литературы о повышении уровня лептина при ряде хронических заболеваний суставов и, прежде всего, при ОА. В работах Simoroulou T и соав. [8] был выявлен увеличенный уровень лептина в синовиальной жидкости при остеоартрозе, сопровождающимся ожирением. В настоящее время все больше фактов о причастности лептина к патогенезу ОА, что подчеркивает значимость исследований в этой области.

Цель исследования: Изучить влияние снижения массы тела более 5 кг у больных ОА на клинические проявления ОА и уровень лептина.

Материалы и методы: Под нашим наблюдением находилось 175 человек, из которых 130 пациентов с остеоартрозом и 45 практически здоровых лиц, составивших группу сравнения. Ранее нами была произведена оценка уровня лептина в сыворотке крови у здоровых лиц, что было необходимо для создания представления о нормальных величинах изученных параметров, характерных для здоровых людей. В предыдущих исследованиях так же была выявлена достоверная связь между уровнем лептина и полом пациентов ($t=7,91$, $p<0,001$). У здоровых женщин уровень лептина в сыворотке крови был почти в 2 раза выше, чем у здоровых мужчин. Таким образом, уровень лептина в сыворотке крови зависел от пола пациентов и был выше у женщин [4].

Уровень лептина в сыворотке крови определялся иммуноферментным методом с использованием систем Leptin ELISA (Diagnostics Biochem Canada Inc (DBC Inc)) до и после лечения. Определение уровня С-реактивного белка (СРБ) в сыворотке крови проводилось методом ИФА с помощью набора ООО «Хема-Медика» (Санкт-Петербург). Для оценки эффективности лечения пациентов с ОА мы использовали совокупность субъективных и объективных характеристик состояния больного.

Результаты исследования и их обсуждение: Высокий уровень лептина в сыворотке крови больных остеоартрозом был обнаружен у 42 пациентов из 130, что составило 32,3% случаев, и было достоверно чаще, чем у здоровых лиц ($p<0,001$).

Повышенный уровень лептина в сыворотке крови был обнаружен у 33 пациенток с ОА из 78 (42,3%) и у 9 пациентов с ОА из 52 (17,3%), что достоверно чаще, чем у здоровых женщин и мужчин ($p<0,001$). Средний уровень лептина у женщин с ОА составил $14,4\pm 0,32$ нг/мл, у мужчин - $6,2\pm 0,25$ нг/мл (различия со здоровыми женщинами и мужчинами достоверны $p<0,001$). Таким образом, для больных остеоартрозом в целом были характерны более высокие уровни лептина в сыворотке крови, чем в группе здоровых лиц.

В ряде работ было показано, что ожирение является одной из основных причин развития ОА. Предполагается, что механическая нагрузка, биохимические и системные факторы, измененный метаболизм адипокинов, в частности повышенный уровень лептина, вносят вклад в развитие остеоартроза. Предполагается, что снижение массы тела пациентов может способствовать улучшению состояния этих больных. Для изучения взаимосвязи между динамикой уровня лептина в сыворотке крови на фоне снижения веса пациентов с остеоартрозом больные были разделены на 2 группы: первая группа – пациенты с ОА, которые по рекомендации врача в течение 3 месяцев достигли снижения массы тела более чем на 5 килограмм (36 человек), вторая группа - пациенты с остеоартрозом, которым не удалось снизить массу тела (94 больных).

Было выявлено, что снижение веса более чем на 5 килограммов за 3 месяца способствовало некоторому улучшению клинического состояния пациентов с остеоартрозом, что отражалось в улучшении функциональных индексов суставов, так же отмечалось достоверное снижение концентрации лептина в сыворотке крови (таб. 1).

Таблица 1 - Динамика клинических проявлений ОА и уровня лептина на фоне снижения массы тела

Показатель	1 группа со снижением массы тела более 5 кг (n=36, 28%)	2 группа со снижением массы тела менее 5 кг и без снижения массы тела (n=94, 72%)	Достоверность между группами
Выраженность боли по ВАШ в покое (мм)			
До лечения	41,38±3,62	43,11±4,34	t=2,33, p<0,05
После лечения	15,64±2,23	26,82±2,31	
Динамика	25,74±2,38*	16,29±3,28*	
Выраженность боли по ВАШ при ходьбе (мм)			
До лечения	61,93±4,39	62,88±4,12	t=3,31, p<0,01
После лечения	27,59±2,91	43,13±3,18	
Динамика	34,34±2,83*	19,75±3,37*	
Функциональный индекс Лекена (баллы)			
До лечения	9,91±1,24	9,95±1,34	t=2,69, p<0,02
После лечения	4,13±0,99	6,78±0,92	
Динамика	5,78±0,81*	3,17±0,53*	
Суммарный показатель по WOMAC (мм)			
До лечения	1002,89±77,2	1013,48±37,4	t=3,51, p<0,001
После лечения	428,61±25,9	652,28±22,37	
Динамика	574,28±59,28*	361,2±12,9*	
Уровень лептина (нг/мл)			
До лечения	12,5±1,1	12,1±1,2	t=4,48, p<0,001
После лечения	8,7±0,9	11,8±0,9	
Динамика	3,8±0,5*	0,3±0,6*	

* достоверная динамика на фоне лечения

Таким образом, видно, что через 3 месяца уровень болевого синдрома по шкале ВАШ, индекс Лекена и суммарный показатель по WOMAC достоверно уменьшились в обеих группах больных. Однако у больных со снижением массы тела более 5 кг наблюдались достоверно большая динамика клинических и лабораторных показателей, чем в группе сравнения.

У большинства пациентов с ОА даже при отсутствии явного вторичного синовита в пораженных суставах имеются признаки воспалительного процесса [5], локальная гиперпродукция интерлейкина-1, фактора некроза опухоли альфа, усиление синтеза простагландинов и активности металлопротеиназ [10], роль адипокинов в данном процессе изучается. Вероятно, при снижении массы тела у пациентов с ОА уменьшается общий уровень провоспалительных адипокинов (в том числе и лептина) и цитокинов, вырабатываемых в жировой ткани и, соответственно, снижается интенсивность воспалительного процесса, что и приводит к снижению уровня болевого синдрома.

Выводы: В результате нашего исследования повышенный уровень лептина был выявлен у 32,3% больных ОА. Его повышение ассоциируется с более выраженными клиническими проявлениями суставного синдрома у пациентов с ОА. Снижение массы тела более чем на 5 кг у пациентов с ОА оказывает позитивное влияние на клинические проявления заболевания, способствует уменьшению болевого синдрома в сравнении с пациентами без снижения веса. Полученные данные говорят о вероятной роли лептина в патогенезе ОА. Всем пациентам с ОА с повышенной массой тела рекомендуется снижение веса для уменьшения механической нагрузки на суставы и снижения интенсивности болевого синдрома. Уменьшение массы тела на 5 и более кг у пациентов с ОА приводит к снижению потребности в обезболивающих препаратах и повышает качество жизни.

Литература

1. Клинико-патогенетическое значение резистина сыворотки крови при остеоартрозе / Д. А. Попов, Б. В. Заводовский, Л. Е. Сивордова [и др.] // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2012. Т. 26. № 2. С. 54-57.
2. Клинико-патогенетическая роль висфатина в развитии воспалительных процессов при остеоартрозе / Ю. В. Полякова, Е. С. Симакова, Б. В. Заводовский [и др.] // Врач-аспирант. - 2012. - Т. 55. (№ 6). - С. 14-20.
3. Насонова, В. А. Остеоартроз – проблема полиморбидности / В. А. Насонова // Consilium Medicum - 2009. - Т. 11. (№ 2). - С. 5-8.
4. Прогностическое значение определения уровня адипокина-лептина у больных с остеоартрозом / Заводовский Б.В., Никитина Н.В., Яшина Ю.В. [и др.] // Профилактическая и клиническая медицина. – 2011. – Т. 39 (№2). - С. 31-34.
5. Цветкова, Е. С. Остеоартроз / В. А. Насонова, Н. В. Бунчук // Ревматические болезни: Руководство для врачей / ред. В. А. Насонова, Н. В. Бунчук. - М. : Медицина, 1997. - С. 385-396.
6. Adipokines and Osteoarthritis: Novel Molecules Involved in the Pathogenesis and Progression of Disease / J. Conde, M. Scotece, R. Gómez [at al.] // Arthritis. - 2011. - Vol. 2011. - P. 8.
7. Adipokines as a new laboratory markers in osteoarthritis / Y. R. Akhverdyan, B. V. Zavadovsky, L. E. Seewordova // Ann Rheum Dis 2013. – Vol. 72. (№ 3). – P. 702.
8. Differential expression of leptin and leptin's receptor isoform (Ob-Rb) mRNA between advance and minimally affected osteoarthritis cartilage: effect on cartilage metabolism / T. Simopoulou, K. N. Malizos, D. Hiopoulos [et al.] // Osteoarthritis Cartilage - 2007. - № 15. - P. 872 - 883.
9. Elevated levels of serum leptin in osteoarthritis patients / B. Zavadovsky, N. Nikitina, I. Zborovskaya [et al.] // Ann Rheum Dis. – 2011. – Vol. 70. (№ 3). – P. 381.
10. Harris Jr, E. D. Kelley's Textbook of Rheumatology. In 2 v. / Edited by E. D. Harris Jr, R. C. Budd, G. S. Firestein [et al.] - 7 ed. - Philadelphia: Elsevier Saunders, 2005. – Vol. 1-2.
11. Kershaw, E. E. Adipose tissue as an endocrine organ / E. E. Kershaw, J. S. Flier // J. Clin. Endocrinol. Metab. - 2004. - Vol. 89. - P. 2548- 2556.
12. Significance of adiponectin determination in osteoarthritis patients / A. Pavlova, B. Zavadovsky, N. Nikitina [et al.] // Ann Rheum Dis. – 2010. – Vol. 69. (№ 3). – P. 703.
13. Significance of serum resistin determination in patients with osteoarthritis / B. Zavadovsky, D. Popov, L. Seewordova [et al.] // Ann Rheum Dis. – 2011. – Vol. 70, № 3. – P. 381.
14. Synovial membrane inflammation and cytokine production in patients with early osteoarthritis. M. D. Smith, S. Triantafyllou, A. Parker [et al.] / J Rheumatol. - 1997. - Vol. 24. (№ 2). - P. 365–371.

References

1. Kliniko-patogeneticheskoe znachenie rezistina syvorotki krovi pri osteoartroze / D. A. Popov, B. V. Zavadovskij, L. E. Sivordova [i dr.] // Medicinskij vestnik Severnogo Kavkaza. 2012. T. 26. № 2. S. 54-57.
2. Kliniko-patogeneticheskaja rol' visfatina v razvii vospalitel'nyh processov pri osteoartroze / Ju. V. Poljakova, E. S. Simakova, B. V. Zavadovskij [i dr.] // Vrach-aspirant. - 2012. - T. 55. (№ 6). - S. 14-20.
3. Nasonova, V. A. Osteoartroz – problema polimorbidnosti / V. A. Nasonova // Consilium Medicum - 2009. - T. 11. (№ 2). - S. 5-8.
4. Prognosticheskoe znachenie opredelenija urovnja adipokina-leptina u bol'nyh s osteoartrozom / Zavadovskij B.V., Nikitina N.V., Jashina Ju.V. [i dr.] // Profilakticheskaja i klinicheskaja medicina. – 2011. – T. 39 (№2). - S. 31-34.
5. Cvetkova, E. S. Osteoartroz / V. A. Nasonova, N. V. Bunchuk // Revmaticheskie bolezni: Rukovodstvo dlja vrachej / red. V. A. Nasonova, N. V. Bunchuk. - M. : Medicina, 1997. - S. 385-396.
6. Adipokines and Osteoarthritis: Novel Molecules Involved in the Pathogenesis and Progression of Disease / J. Conde, M. Scotece, R. Gómez [at al.] // Arthritis. - 2011. -Vol. 2011. - P. 8.
7. Adipokines as a new laboratory markers in osteoarthritis / Y. R. Akhverdyan, B. V. Zavadovsky, L. E. Seewordova // Ann Rheum Dis 2013. – Vol. 72. (№ 3). – P. 702.
8. Differential expression of leptin and leptin's receptor isoform (Ob-Rb) mRNA between advance and minimally affected osteoarthritis cartilage: effect on cartilage metabolism / T. Simopoulou, K. N. Malizos, D. Hiopoulos [et al.] // Osteoarthritis Cartilage - 2007. - № 15. - P. 872 - 883.
9. Elevated levels of serum leptin in osteoarthritis patients / B. Zavadovsky, N. Nikitina, I. Zborovskaya [et al.] // Ann Rheum Dis. – 2011. – Vol. 70. (№ 3). – P. 381.
10. Harris Jr, E. D. Kelley's Textbook of Rheumatology. In 2 v. / Edited by E. D. Harris Jr, R. C. Budd, G. S. Firestein [et al.] - 7 ed. - Philadelphia: Elsevier Saunders, 2005. – Vol. 1-2.
11. Kershaw, E. E. Adipose tissue as an endocrine organ / E. E. Kershaw, J. S. Flier // J. Clin. Endocrinol. Metab. - 2004. - Vol. 89. - P. 2548- 2556.
12. Significance of adiponectin determination in osteoarthritis patients / A. Pavlova, B. Zavadovsky, N. Nikitina [et al.] // Ann Rheum Dis. – 2010. – Vol. 69. (№ 3). – P. 703.
13. Significance of serum resistin determination in patients with osteoarthritis / B. Zavadovsky, D. Popov, L. Seewordova [et al.] // Ann Rheum Dis. – 2011. – Vol. 70, № 3. – P. 381.
14. Synovial membrane inflammation and cytokine production in patients with early osteoarthritis. M. D. Smith, S. Triantafyllou, A. Parker [et al.] / J Rheumatol. - 1997. - Vol. 24. (№ 2). - P. 365–371.