

УДК: 616.72-007.248

ОСТЕОАРТРОЗ И ОСТЕОПОРОЗ – ВЗАИМОИСКЛЮЧАЮЩИЕ ИЛИ ВЗАИМОДОПОЛНЯЮЩИЕ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ?

Злобина И.А.¹, Кривцунов А.Н.²

¹ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород, Россия, e-mail: InnulkaZ@yandex.ru

²АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология», Москва, Россия, e-mail: Albek1984@list.ru

Проблема остеоартроза и остеопороза является актуальной не только в силу своей распространенности, но и ввиду тех последствий, которые возникают у страдающих этими заболеваниями людей, резко утяжеляющих качество их жизни. Представляет собой большой интерес тот факт, как сочетаются между собой эти два заболевания, какое влияние оказывают они друг на друга. В нашей статье представлен обзор источников медицинской литературы, подтверждающих или опровергающих взаимовлияние этих двух заболеваний. В результате проведенного обзора, убедительных данных свидетельствующих в пользу одной из точек зрения нами выявлено не было, в виду противоречивости имеющейся информации. Однако можно точно отметить, что дальнейшее изучение этих двух широко распространенных заболеваний позволит проводить профилактические мероприятия, направленные на снижение риска развития, как самих заболеваний, так и их осложнений, которые, в свою очередь, приводят к снижению, как качества, так и продолжительности жизни.

Ключевые слова: остеопороз, остеоартроз, медико-социальные проблемы

OSTEOARTHRITIS AND OSTEOPOROSIS – MUTUALLY EXCLUSIVE OR COMPLEMENTARY MEDICAL AND SOCIAL PROBLEMS?

Zlobina I.A.¹, Krivtsunov A.N.

¹Belgorod National Research University, Belgorod, Russia, e-mail: InnulkaZ@yandex.ru

²ANO "Research Medical Center, «Gerontology», Moscow, Russia, e-mail: Albek1984@list.ru

The problem of osteoarthritis and osteoporosis is relevant not only because of its prevalence, but also because of the implications that arise for people suffering from these diseases, sharply weighting their quality of life. Is a great interest in the fact as a blend between the two diseases, the impact they have on each other. Our article presents an overview of the sources of the medical literature to support or refute interference of these two diseases. The survey, convincing data demonstrating in favor of one of our points of view have been identified, since the contradictory information available. However, you can just note that further study of these two common diseases will allow carrying out preventive measures aimed at reducing the risk of both the disease and its complications, which in turn lead to a decrease in both the quality and duration of life.

Key words: osteoporosis, osteoarthritis, medical and social problems

Введение.

Остеоартроз и остеопороз являются очень распространенными заболеваниями опорно-двигательного аппарата у лиц пожилого и старческого возраста. Так, в мире

насчитывается более 200 млн., больных остеопорозом, однако, диагностируется заболевание лишь у 25 % пациентов [22].

О важности проблемы свидетельствует еще и тот факт, что к 2025 году прогнозируется увеличение общего числа переломов, обусловленных остеопорозом, в 1,5 раза, в то время как у людей в возрасте 65-74 лет эта цифра достигнет 87% [11].

Остеоартрозом болеет 10–12% населения Земли. По данным ревматологов Европы и США, на долю этого заболевания приходится до 69–70% в структуре всех ревматических болезней. Заболевание коррелирует с возрастом, так среди лиц старше 50 лет остеоартроз встречается у каждого четвертого (27%), а в возрасте старше 60 лет - практически у всех (97%) [2]. Женщины страдают остеоартрозом почти в 2 раза чаще, чем мужчины [6]. Частота остеоартроза в семьях больных в 2 раза выше, чем во всей популяции, причем риск развития заболевания у лиц с врожденными дефектами опорно-двигательной системы повышен в 7,7 раза, а у лиц с избыточной массой тела - в 2 раза [1].

Значимость проблемы остеопороза подтверждается еще и тем фактом, что по своим медико-социальным последствиям, которые характеризуются резким снижением качества жизни, инвалидизацией и смертностью, остеопороз занимает третье место, уступая лишь сердечно-сосудистым заболеваниям и сахарному диабету. Подтверждением этого является тот фактом, что в странах Европы и Америки переломы, являющиеся последствием остеопоротических изменений костной ткани, обуславливают 2,9 млн. дней пребывания на больничном листе, ежегодно, тем самым опережая этот показатель по гипертонической болезни и ревматоидному артриту [17, 21].

Несмотря на то, что проблеме взаимосвязи остеоартроза и остеопороза уделяется много внимания, убедительных и достоверных фактов, свидетельствующих или опровергающих эти связи, в настоящее время не имеется. В клинической практике наличие этих двух заболеваний у одного больного считалось редкостью [10].

Целью настоящего исследования является изучение особенностей взаимовлияния друг на друга остеопороза и остеоартроза.

Результаты и их обсуждение.

Рядом исследователей было показано, что достаточно часто переломы шейки бедренной кости не сопровождалась выраженным остеоартрозом в тазобедренных суставах, в других же исследованиях наоборот - механическая плотность костной ткани (МПКТ) у больных остеоартрозом тазобедренных суставов намного выше по сравнению с этим значением у такой же возрастной группы здоровых людей [14]. Так, в ходе Роттердамского

(Rotterdam) проспективного исследования (1996) впервые изучалась взаимосвязь между рентгенологическим остеоартрозом, оцененным по критериям Kellgren и Lawtence, МПКТ в области шейки бедра и ее динамикой, скорректированной по возрасту и индексу массы тела (ИМТ). Исследование, в котором приняли участие 1723 человека, находившихся под наблюдением в течение 2 лет, продемонстрировало значимую связь коксартроза с высокой МПКТ и нарастание МПКТ с прогрессированием болезни [9]. Кроме того, исследования, проводившиеся на женщинах-близнецах, подтвердили обратную зависимость между остеоартрозом и остеопорозом в области проксимального отдела бедра. Выраженный остеофитоз в тазобедренном суставе ассоциировался с 5–6-процентным увеличением МПКТ в данном суставе [5].

Зарубежными исследователями при проведении популяционных исследований было выяснено, что у больных остеоартрозом и их кровных родственников отмечается снижение риска переломов костей скелета, в частности переломов шейки бедренной кости [8, 23]. В свою очередь другими же исследованиями было показано, что у больных с остеоартрозом, сопровождающимся выраженными болями в суставах, риск переломов шейки бедра на треть выше, чем у больных, не имеющих выраженного болевого синдрома [15].

Рядом исследований было доказано, что у больных с остеоартрозом, несмотря на увеличение МПКТ не наблюдается снижения риска переломов по сравнению с больными без остеоартроза. Кроме того, больные с остеоартрозом имеют в 2 раза выше риск возникновения переломов шейки бедренной кости [7].

В ряде исследований, в которых подтверждается отрицательная обратная связь между остеопорозом и остеоартрозом, их сочетание обусловлено рядом различных факторов приводящих к увеличению костной массы, но не снижающей риск возникновения остеоартроза [13, 16, 18].

Кроме того, высокая МПКТ у пожилых людей очень часто обусловлена дегенеративными изменениями костной ткани, ее разрастаниями в виде остеофитов, экзостозов и, по сути, является артефактом [12, 19, 24]. Очень часто у больных имеющих остеоартроз развивается периартикулярный остеопороз костей, прилегающих к суставу [20]. Склонность к переломам на фоне остеопороза у больных с остеоартрозом, имеющих значение МПКТ в пределах нормального значения, связано с нарушением микроархитектоники костной ткани, обуславливающей ее слабую механическую прочность. По данным обследования, проведенного в Украинском ревматологическом центре, при обследовании 2500 человек без патологии опорно-двигательного аппарата и с остеоартрозом,

было выявлено, что снижение МПКТ наблюдается у обеих групп. Причем при остеоартрозе и остеопорозе имеются одни и те же факторы риска [3]:

- Пожилой и старческий возраст;
- Женский пол;
- Дефицит эстрогенов;
- Недостаток витамина D и его метаболитов;
- Семейная предрасположенность.

Заключение.

Таким образом, анализ работ, посвященных изучению остеоартроза и остеопороза, показал, что при остеоартрозе крупных суставов отмечается увеличение МПКТ по всем параметрам, однако при других формах остеоартроза эта связь с МПКТ менее выражена. Не было получено достоверных доказательств снижения риска переломов у больных с остеоартрозом. Проспективные исследования показали, что более высокая МПКТ повышает риск развития остеоартроза коленных суставов, при этом механизмы, приводящие к прогрессированию остеоартроза, могут быть различными [4]. Наличие повышенных уровней факторов роста в кости предрасполагает к деградации хряща и предохраняет от потери МПКТ. Как и при остеопорозе, развитие остеоартроза зависит от целого набора генов, а ассоциация этих заболеваний с разными аллелями одних и тех же генов может служить одной из причин того, что сочетанное возникновение остеопороза и остеоартроза встречается достаточно редко.

Тем не менее, убедительных данных, свидетельствующих о взаимоисключающем влиянии этих двух заболеваний, на сегодняшний день нет. Дальнейшее изучение этих двух широко распространенных заболеваний позволит проводить профилактические мероприятия, направленные на снижение риска развития, как самих заболеваний, так и их осложнений, которые, в свою очередь, приводят к снижению, как качества, так и продолжительности жизни.

Список литературы.

1. Беневоленская Л.И. Эпидемиология ревматических болезней / Л.И. Беневоленская, М.М. Бржезовский. - М.: Медицина, 1988. – 158 с.
2. Волков А.И. Основные задачи международной декады (The Bone and Joint Decade 2000-2001) в совершенствовании борьбы с наиболее распространёнными заболеваниями

- опорно-двигательного аппарата в России / А.И. Волков, Е.И. Гусев, А.Б. Зборовский [и др.] // Научно-практическая ревматология. - 2001. - № 2. - С. 4 – 8.
3. Насонов Е.Л. Остеопороз и остеоартроз: взаимоисключающие или взаимодополняющие болезни? // Consilium medicum. - 2000. – Т. 6, № 2. - С. 248 - 250.
 4. Торопцова Н.В. Взаимосвязь остеопороза и остеоартроза // Ревматология.- 2006.- № 2. 04.02.13 <http://www.medlinks.ru/article.php?sid=53031> (дата обращения: 21.05.14).
 5. Antoniadou L., Macgregor A.J., Matson M., Spector T.D. A cotwin control study of the relationship between hip osteoarthritis and bone mineral density // Arthritis Rheum. – 2000. - Vol. 43, № 7. – P. 1450 - 1455.
 6. Arden N. Osteoarthritis: Epidemiology / N. Arden, M.C. Nevitt // Best Practice & Research Clinical Rheumatology. - 2006. - Vol. 20, № 1.- P. 3 – 25.
 7. Bellamy N. Osteoarthritis clinical trials: candidate variables and clinical-metric properties / N. Bellamy // J. Rheumatol. – 1997. - № 24. - P. 768 - 778.
 8. Boonen S. Generalized osteoarthritis protecting against osteoporotic fractures: review of the evidence / S. Boonen, J. Aerssens, J.M. Mbuyi-Muamba [et al.] // J. Orthopaedic Rheumatol. - 1996. – №. 9. – P. 69 - 73.
 9. Burger H., Association of radiographically evident osteoarthritis with higher bone mineral density and increased bone loss with age. The Rotterdam Study / H. Burger, P.L. van Daele, E. Odding, H.A. Valkenburg, A. Hofman, D.E. Grobbee [et al.] //Arthritis Rheum. - 1996. - Vol. 39, № 1.- P. 81 - 86.
 10. Byer P.D. A post mortem study of the hip joint. Including the prevalence of the features of the right side / P.D. Byer, C.A. Contepomi, T.A. Farkas //Ann. Rheum. Dis. – 1970. – Vol. 29, № 1. – P. 15 - 31.
 11. Chevalley T. Incidence of hip fracture over a 10-year period (1991-2000): reversal of a secular trend / T. Chevalley, E. Guillely, F.R. Herrmann, [et al.] // Bone. 2007. - № 140. - P. 1284 – 1289.
 12. Craemer P. Osteoarthritis / P. Craemer, M.C. Hochberg // The Lancet. –1997. - № 350. - P. 503 - 509.
 13. Hart D.J. Incidence and risk factors for radiographic knee osteoarthritis in middle-age women: the Chinford Study / D.J. Hart, C.V. Doyle, T.D. Spector // Arthritis Rheum. –1999. - № 42. - P. 17 - 27.

14. Healey J.H. The coexistence and characteristics of osteoarthritis and osteoporosis / J.H. Healey, V J. Vigorita, J.M. Lane // J Bone Joint Surg. Am. – 1985. – Vol. 67, № 4. - P. 586 - 592.
15. Hopman-Rock M. Physical and psychosocial disability in elderly subjects in relation to pain in the hip and/or knee / M. Hopman-Rock, E. Odding, A. Hofman [et al.] // J. Rheumatol. - 1996. – Vol. 23, № 6. - P. 1037 - 1044.
16. Jones G. Allelic variation in the vitamin D receptor, lifestyle factors and lumbar spinal degenerative disease / G. Jones, C. White, P. Sambrook [et al.] // Ann. Rheum. Dis. – 1998. - № 57. - P. 94 - 99.
17. Koh L.K. Osteoporosis Self-Assessment Tool for Asians (OSTA) Research Group. A simple tool to identify asian women at increased risk of osteoporosis / L.K. Koh, W.B. Sedrine, T.P. Torralba [et al.] // Osteoporos. Int. - 2001. - № 12. - P. 699 -705.
18. Lequesne M.G. Indexes of severity for osteoarthritis of the hip and knee: validation in comparison with other assessment tests. Scand / M.G. Lequesne, C. Mery, M. Samson [et al.] // J. Rheumatol. –1987. - № 65. - P. 85 - 89.
19. Li B. Material properties of bone from the femoral neck and calcar femorale of patients with osteoporosis or osteoarthritis / B. Li, R.M. Aspden // Osteoporosis Int. –1997. - № 7. - P. 450 - 456.
20. Masud T. Effect of spinal osteophytosis on bone mineral density measurements in vertebral osteoporosis / T. Masud, S. Langley, P. Wiltshire [et al.] // Br. Med. L. –1993. - № 307. - P. 172 - 173.
21. McCann R.M. Effect of osteoporosis on bone mineral density and fracture repair in a rat femoral fracture model / R.M. McCann, G. Colleary, C. Geddis [et al.] // J. Orthop. Res. - 2008. - Vol. 26, №. 3. - P. 384 - 393.
22. Niu T. Candidate genes for osteoporosis / T. Niu, X. Xu // Am. J. Pharmacogenomics. - 2001. – № 1. - P. 11 - 19.
23. Riggs B.L. Osteoporosis: etiology, diagnosis and management / B.L. Riggs, L.J. Melton. - Philadelphia. Lippincott-Raven Publ., 1995. – 524 p.
24. Sowers M. The association of bone mineral density and bone turnover markers with osteoarthritis of the hand and knee in pre- and perimenopausal women / M. Sowers, L. Lachance, D. Jamadar [et al.] // Arthritis Rheum. – 1999. - № 42. - P. 483 - 489.

References.

1. Benevolenskaja L.I., Brzhezovski M. *Jepidemiologija revmaticeskikh boleznej* (Epidemiology of rheumatic diseases). Moscow, 1988. 158 p.
2. Volkov A.I., Gusev E.I., Zborovskij A.B. [et al.] *Nauchno-prakticheskaja revmatologija*. 2001, no. 2, pp. 4 – 8.
3. Nasonov E.L. *Consilium medicum*. 2000, Vol. 6, no. 2, pp. 248 - 250.
4. Toropcova N.V. *Revmatologija*. (Rheumatology) 2006. № 2. Available at: <http://www.medlinks.ru/article.php?sid=53031> (accessed: 21 May 2014).
5. Antoniadis L., Macgregor A.J., Matson M., Spector T.D. *Arthritis Rheum*. 2000, Vol. 43, no. 7, pp. 1450 - 1455.
6. Arden N., Nevitt M.C. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*. 2006, Vol. 20, no. 1, pp. 3 – 25.
7. Bellamy N. *J. Rheumatol*. 1997, no. 24, pp. 768 - 778.
8. Boonen S., Aerssens J., Mbuyi-Muamba J.M. [et al.] *J. Orthopaedic Rheumatol*. 1996, no. 9, pp. 69 - 73.
9. Burger H., van Daele P.L., Odding E., Valkenburg H.A., Hofman A., Grobbee D.E., Schütte H.E., Birkenhäger J.C., Pols H.A. *Arthritis Rheum*. 1996, Vol. 39, no. 1, pp. 81 - 86.
10. Byer P.D., Contepomi C.A., Farkas T.A. *Ann. Rheum. Dis*. 1970, Vol. 29, no. 1, pp. 15 - 31.
11. Chevalley T., Guilley E., Herrmann F.R., Hoffmeyer P., Rapin C.H., Rizzoli R. *Bone*. 2007, no. 140, pp. 1284 – 1289.
12. Craemer P., Hochberg M.C. *The Lancet*. 1997, no. 350, pp. 503 - 509.
13. Hart D.J., Doyle C.V., Spector T.D. *Arthritis Rheum*. 1999, no. 42, pp. 17 - 27.
14. Healey J.H., Vigorita V.J., Lane J.M. *J Bone Joint Surg. Am*. 1985, Vol. 67, no. 4, pp. 586 - 592.
15. Hopman-Rock M., Odding E., Hofman A., Kraaijaak F.W., Bijlsma J.W. *J. Rheumatol*. 1996, Vol. 23, no. 6, pp. 1037 - 1044.
16. Jones G., White C., Sambrook P., Eisman J. *Ann. Rheum. Dis*. 1998, no. 57, pp. 94 - 99.
17. Koh L.K., Sedrine W.B., Torralba T.P., Kung A., Fujiwara S., Chan S.P., Huang Q.R., Rajatanavin R., Tsai K.S., Park H.M., Reginster J.Y.; Osteoporosis Self-Assessment Tool for Asians (OSTA) Research Group. *Osteoporos. Int*. 2001, no. 12, pp. 699 -705.
18. Lequesne M.G., Mery C., Samson M., Gerard P.J. *Rheumatol*. 1987, no. 65, pp. 85 - 89.

19. Li B., Aspden R.M. *Osteoporosis Int.* 1997, no. 7, pp. 450 - 456.
20. Masud T., Langley S., Wiltshire P., Doyle D.V., Spector T.D. *Br. Med. L.* 1993, no. 307, pp. 172 - 173.
21. McCann R.M., Colleary G., Geddis C., Clarke S.A., Jordan G.R., Dickson G.R., Marsh D. *J. Orthop. Res.* 2008, Vol. 26, no. 3, pp. 384 - 393.
22. Niu T., X. Xu *Am. J. Pharmacogenomics.* 2001, no. 1, pp. 11 - 19.
23. Riggs B.L., Melton L.J. *Osteoporosis: etiology, diagnosis and management.* Philadelphia. Lippincott-Raven Publ., 1995. 524 p.
24. Sowers M., Lachance L., Jamadar D., Hochberg M.C., Hollis B., Crutchfield M., Jannausch M.L. *Arthritis Rheum.* 1999, no. 42, pp. 483 – 489.

Информация об авторах

Злобина Инна Александровна – врач-терапевт, аспирант, ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород, Россия, e-mail: InnulkaZ@yandex.ru

Кривцунов Александр Николаевич – врач травматолог-ортопед, научный сотрудник, АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология», г. Москва, Россия, e-mail: Albek1984@list.ru