

О.П. Борткевич

Институт кардиологии, Киев

ВТОРИЧНЫЙ ОСТЕОПЕНИЧЕСКИЙ СИНДРОМ ПРИ АНКИЛОЗИРУЮЩЕМ СПОНДИЛОАРТРИТЕ

Ключевые слова:

анкилозирующий
спондилоартрит, минеральная
плотность костной ткани,
костная денситометрия.

Резюме. На основании данных клинического, рентгенологического и денситометрического (фотонная и ультразвуковая денситометрия) методов исследований проанализированы особенности состояния минеральной плотности костной ткани (КТ) у больных с анкилозирующим спондилоартритом (болезнь Бехтерева) в зависимости от пола больных, длительности, активности и формы заболевания. Установлена значимость генерализованного поражения КТ при этом заболевании как фактора повышенного риска патологических переломов.

ВВЕДЕНИЕ

Значимость проблемы вторичных остеопений и остеопороза (ОП) при ревматических заболеваниях (РЗ) обусловлена большой распространенностью этих нарушений, тяжестью последствий ОП - патологических переломов (Е.Л.Насонов и соавт., 1997). В ходе исследований последних лет установлено, что течение таких РЗ, как ревматоидный артрит, системная красная волчанка, часто осложняется развитием ОП, особенно при длительном системном применении кортикостероидов. Состояние минеральной плотности костной ткани (МПКТ) при анкилозирующем спондилоартрите (АС) изучено значительно меньше. По данным некоторых авторов, системная остеопения является нередким осложнением АС (Lee Y.S. et al., 1997; Maghraoui A. et al., 1999), в то время как другие исследователи не обнаружили существенного снижения МПКТ у этих больных при проведении денситометрических исследований (Juanola X. et al., 2000). Остаются нерешенными вопросы о влиянии длительности и активности заболевания, особенностей клинического течения (формы заболевания) на состояние костной ткани (КТ). Не установлена истинная частота переломов позвоночника у больных АС, что обусловлено в первую очередь трудностями визуализации переломов при выраженных изменениях в позвоночнике (Andre V. et al., 1999; Mitra D. et al., 2000).

Целью исследования явилось изучение состояния МПКТ у больных АС в зависимости от длительности заболевания, особенностей его клинического течения, а также оценка риска развития у них патологических переломов. Сравнивали возможности различных методов (рентгенологического, фотонной и ультразвуковой денситометрии) в диагностике вторичного остеопенического синдрома при АС.

ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследованы 62 больных АС (40 мужчин, 22 женщины) в возрасте 18-64 лет (в среднем 44,2±6,6 года) с длительностью заболевания 0,2-23 года (в среднем 6,1±2,8 года). Центральная форма заболевания диагностирована у 10 больных, ри-

зомелическая - у 34, периферическая - у 18. У всех больных проводили клиническое обследование, оценивали функциональный статус по общепринятым методикам. Выполняли рентгенографию крестцово-подвздошных сочленений, грудного и поясничного отделов позвоночника в прямой и боковой проекциях. Для определения МПКТ использовали фотонную денситометрию (ФД): сканировали стандартные участки КТ в дистальной и проксимальной 1/3 предплечья, отражающие соответственно минерализацию преимущественно губчатого и компактного вещества КТ (прибор - костный денситометр НК-364А, «ГАММА»). Обследование проводили первично и через 10-13 мес (в среднем 12,1±0,12 мес). Часть больных (n=18) обследовали с помощью метода ультразвуковой денситометрии (УЗД) пяточной кости (ультразвуковой денситометр Achilles, «LUNAR»). МПКТ определяли в соответствии с современной классификацией остеопений и ОП (WHO Techn.Report, 1994). Для динамического анализа использовали Z-показатель - стандартное отклонение МПКТ от средневозрастных норм, полученных путем обследования 2500 лиц без патологии опорно-двигательного аппарата, проживающих в различных регионах Украины. Статистическая обработка данных проведена на ПК с использованием программы Statgraphics Plus v3.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При первичном денситометрическом исследовании у больных АС обнаружено статистически достоверное снижение МПКТ в целом по группе по сравнению с нормой (Z-показатель в среднем по группе -1,08±0,67, p<0,05). Остеопения различной степени выраженности или ОП обнаружена в пяточной кости, дистальной и проксимальной части предплечья у 72,2, 85,5 и 54,7% пациентов соответственно (табл. 1).

У женщин с АС Z-показатель составил в среднем -0,21±0,70 и -0,06±0,85 для отделов с преимущественным содержанием губчатого и компактного вещества КТ соответственно, что не отличалось достоверно от нормы (p>0,1); у мужчин - -1,21±0,44 и -0,82±0,40.

Таблиця 1

Нарушения МПКТ у больных АС по данным денситометрических исследований

Показатель	Остеопения (количество больных / %)			Остеопороз (количество больных / %)		
	Мужчины	Женщины	В целом по ОГ	Мужчины	Женщины	В целом по ОГ
УЗД, пяточная кость	7/70	2/25	9/50	2/20	2/25	4/22,2
ФД, дист. 1/3 предплечья	26/65,0	5/22,7	31/50	20/50	2/9,1	22/35,5
ФД, проксимальная 1/3 предплечья	14/35,0	3/13,6	17/27,4	4/10	2/9,1	6/27,3

Остеопенический синдром выявляли у 85% пациентов с длительностью заболевания 1 год—5 лет и только у 15% болеющих менее 1 года. Представляет интерес тенденция к повышению МПК в участках измерения с преобладанием компактного вещества КТ, характерная преимущественно для пациентов с большей длительностью заболевания (>10 лет), выраженными рентгенологическими изменениями в крестцово-подвздошных сочленениях, в позвоночнике с наличием синдесмофитов и значительной функциональной недостаточностью (III—IV рентгенологическая стадия). Можно предположить, что это явление обусловлено развивающейся у длительно болеющих АС вторичной аксиальной, эктопической кальцификацией и оссификацией, что подтверждается данными, полученными нами при анализе частоты патологических переломов у больных АС. У 11 (17,7%) из 62 обследованных выявлен один или несколько переломов позвонков, подтвержденных рентгенологически, причем больные не отличались достоверно по возрасту и визуальной аналоговой шкале боли от больных АС без переломов, но имели значительно большую длительность заболевания (12,4 и 9,3 года соответственно, $p < 0,05$). Таким образом, ОП и переломы костей являются достаточно частыми, но плохо диагностируемыми осложнениями АС, что согласуется с данными, полученными V. Andre и соавторами (1999) и D. Mitra и соавторами (2000).

При проведении повторных денситометрических исследований через 10—13 мес МПК имела тенденцию к дальнейшему снижению (табл. 2 и 3).

Представленные в табл. 2 данные свидетельствуют о прогрессирующей потере МПК в губчатом веществе кости и о незначительной отрицательной динамике МПК - в компактном. Предикторами прогрессирования остеопенического

синдрома у больных АС этой группы были: длительное повышение СОЭ (относительный риск 3,7 в год для персистирующих уровней СОЭ >30 мм/ч), длительность заболевания до начала активной терапии, в том числе с применением препаратов для базисной терапии (относительный риск 1,5 в год при длительности нелеченого АС 3—6 мес).

Из табл. 3 видно, что скорость деминерализации КТ наибольшая у пациентов с вовлечением в процесс периферических суставов (12% в год в губчатом веществе и 7,5% - в компактном).

Из представленных в табл. 3 данных можно заключить, что дистальная 1/3 часть предплечья - более чувствительное место для оценки динамических изменений в КТ, чем проксимальная, и может использоваться для оценки антиостеопоретической терапии через 1 год наблюдения.

ВЫВОДЫ

1. Вторичный остеопенический синдром является одним из ранних проявлений АС и приводит к повышению риска возникновения патологических переломов тел позвонков по сравнению с таковым у лиц без патологии со стороны опорно-двигательного аппарата. Развитие остеопенического синдрома при АС более характерно для мужчин, чем для женщин.

2. Больные с более активным и тяжело протекающим АС, особенно с вовлечением в процесс периферических суставов, более предрасположены к развитию остеопении и ОП.

3. Выраженность потери КТ минерального компонента наибольшая в губчатом веществе КТ; изменения в компактном веществе менее выражены и имеют тенденцию к повышению при длительном (более 10 лет) течении АС, что, по-видимому, обусловлено развитием вторичных оссифицирующих изменений.

Таблиця 2

Динамика состояния КТ у больных АС с длительностью заболевания до 2 лет (n=18)

Количество больных АС с остеопенией/ОП, %	Методика, измеряемая область	
	ФД, дистальная 1/3 предплечья	ФД, проксимальная 1/3 предплечья
Исходное состояние	22,2	11,1
Через 1 год	55,5	11,1
Потеря костной массы за 1 год, %	10,4	3,2

Таблиця 3

Динамика состояния КТ у больных с различными формами АС

Группы больных АС Регион	С преимущественным поражением позвоночника (n=16)		С поражением позвоночника и периферических суставов (n=18)	
	Исходное состояние	Через 1 год	Исходное состояние	Через 1 год
Дистальная 1/3 предплечья	О — 31,25	О — 37,5	О — 50,0	О — 50,0
	ОП — 12,5	ОП — 12,5	ОП — 11,1	ОП — 22,2
	N — 56,25	N — 50	N — 38,9	N — 27,8
Проксимальная 1/3 предплечья	О — 6,25	О — 12,5	О — 22,3	О — 27,8
	ОП — 0	ОП — 0	ОП — 5,5	ОП — 5,5
	N — 93,75	N — 87,5	N — 72,2	N — 66,7
Изменение костной массы за 1 год, %	Губчатое вещество КТ — (-6%) Компактное вещество КТ — (+0,8%)		Губчатое вещество КТ — (-12,0%) Компактное вещество КТ — (-7,5%)	

Примечание: О — % больных АС с остеопенией, ОП — % больных АС с остеопорозом, N — % больных АС с нормальной МПКТ.

ЛИТЕРАТУРА

- Насонов ЕЛ, Скрипникова ИА, Насонова ВА. (1997) Остеопороз: ревматологические перспективы. Терапевт. арх., 5: 5–9.
- Andre V., Le Dreff P., Colin D., Andre M., Garcia J.F. (1999) Spinal fractures in ankylosing spondyloarthritis. Apropos of 4 cases. J. Radiol., 80(11): 1575–1578.
- Juanola X., Mateo L., Nolla J.M. et al. (2000) Bone mineral density in women with ankylosing spondylitis. J. Rheumatol., 27(4): 1028–1031.
- Lee Y.S., Schlotzhauer T., Ott S.M. et al. (1997) Skeletal status of men with early and late ankylosing spondylitis. Am. J. Med., 103(3): 233–241.
- Maghraoui A., Borderie D., Cherruau B. et al. (1999) Osteoporosis, body composition, and bone turnover in ankylosing spondylitis. J. Rheumatol., 26(10): 2205–2209.
- Mitra D., Elvins D.M., Speden D.J., Collins A.J. (2000) The prevalence of vertebral fractures in mild ankylosing spondylitis and their relationship to bone mineral density. Rheumatology, 39(1): 85–89.
- WHO (1994) Technical Report: assessment of fracture risk and its application to screening of postmenopausal osteoporosis: a report of a WHO study group, Geneva (Switzerland), p. 28.

ВТОРИННИЙ ОСТЕОПЕНІЧНИЙ СИНДРОМ ПРИ АНКІЛОЗУЮЧОМУ СПОНДИЛОАРТРИТІ

О.П. Борткевич

Резюме. На основі даних клінічного, рентгенологічного та денситометричного (фотонна та ультразвукова денситометрія) методів обстежень проаналізовані особливості стану мінеральної щільності кісткової тканини (КТ) у хворих на анкілозуючий спондилоартрит (хвороба Бехтерева) залежно від статі хворих, активності та форми захворювання. Встановлено зна-

чущість генералізованого ураження КТ при цьому захворюванні як фактора підвищеного ризику патологічних переломів.

Ключові слова: анкілозуючий спондилоартрит, мінеральна щільність кісткової тканини, кісткова денситометрія.

SECONDARY OSTEOPENIA IN ANKYLOSING SPONDYLITIS

O.P. Bortkevich

Summary. By the data of clinical and instrumental investigations (radiography, photon and ultrasound densitometry) there were analyzed peculiarities of bone mineral density in patients with ankylosing spondylitis due to sex of patients, clinical signs, duration and activity of disease. There was determined the importance of generalized bone tissue damage in such patients as essential contributing factor of spontaneous fractures' development.

Key words: ankylosing spondylitis, bone mineral density, bone densitometry.

Адрес для переписки:

Борткевич Олег Петрович
03151, Киев, ул. Народного ополчения, 5
Институт кардиологии им. Н.Д. Стражеско
АМН Украины, отделение некоронарогенных
заболеваний сердца и клинической
ревматологии

РЕФЕРАТИВНА ІНФОРМАЦІЯ

Состав синовиальной оболочки, пролиферация клеток эндотелия и воспалительных мононуклеаров в синовиальных мембранах при псориатическом и реактивном артритах: сравнительное морфометрическое исследование

Ceponis A., Konttinen Y.T., Imai S et al. Synovial lining, endothelial and inflammatory cell proliferation in synovial membranes in psoriatic and reactive arthritis: a comparative morphometric study // Br J Rheumatol 1998; 37(2): 170–8.

Избыточная пролиферация синовиальных клеток и ее роль в деструктивных процессах при ревматоидном артрите (РА) – хорошо известный факт. Что касается других артритов с выраженным воспалительным компонентом (псориатический, реактивный), эти вопросы не освещены. Хотя гистопатологические данные этих заболеваний схожи с РА, вовлечение в процесс суставов имеет свои особенности. Образцы синовиальной оболочки проанализированы у 33 пациентов (8 – с РА, 13 – с псориатическим артритом, 6 – с реактивным и 6 – с дегенеративными или травматическими повреждениями суставов (контроль)). Утолщение синовиальной оболочки и периваскулярная аппозиция мононуклеарных воспалительных клеток (преимущественно лимфоцитов) были ха-

рактерны для всех типов синовита. При РА характерным был утолщенный бессосудистый синовий; в 5 из 13 случаев псориатического артрита в образцах находились кровеносные сосуды. При РА, псориатическом и реактивных артритах процент клеток, экспрессирующих Ki-67-антиген, а также пролиферирующих эндотелиальных клеток, был выше, чем в контроле. Однако при РА эндотелиальная экспрессия Ki-67-антигена часто наблюдалась в сосудах малого калибра, тогда как при псориатическом артрите он выявлялся преимущественно в медио кровеносных сосудов крупного калибра. Отмечалась также умеренная пролиферация синовиальных клеток моноцитарно-макрофагального ряда (синовиоциты типа А) при отсутствии пролиферации стромальных моноцитов. Эти результаты свидетельствуют о том, что пролиферация синовиальной линии фибробластов и лимфоцитов – явление, характерное не только для РА, но и для псориатического и реактивного артритов. Поражение сосудов подтверждается пролиферацией эндотелиальных клеток у пациентов с этими заболеваниями, однако основываясь на топологических различиях, подобная реакция может отражать различные патологические процессы, такие, как ангиогенез, расширение сосудистой сети и репаративные реакции в ответ на действие повреждающего фактора.