

Интерпретация данных денситометрии у больного анкилозирующим спондилитом

Наринэ В. Асланян*

Отделение радиологии, Медицинский Центр Эребуни, Ереван, Армения
Кафедра внутренних болезней, Армянский медицинский институт, Ереван, Армения

АБСТРАКТ

Денситометрическое исследование (рентгеновская денситометрия или DXA) является единственным методом выявления снижения минеральной плотности костной ткани (МПКТ) на самой ранней стадии и очень ценным методом для диагностики остеопороза и определения факторов риска переломов у пациентов. Но при определённых заболеваниях данные, полученные ме-

тодом денситометрического исследования, требуют дополнительной интерпретации для более точного определения изменений МПКТ в этой группе больных. В статье представлены денситометрические показатели МПКТ у пациента с анкилозирующим спондилитом и приведена интерпретация ложноповышенных данных.

Ключевые слова: денситометрия, остеопороз, анкилозирующий спондилит

ВВЕДЕНИЕ

Анкилозирующий спондилит (идиопатический анкилозирующий спондилоартрит, болезнь Бехтерева, болезнь Штрюмпеля-Мари-Бехтерева) – хроническое системное воспалительное заболевание позвоночника и суставов. Как по своим патогенетическим механизмам, так и по необходимости приёма лекарственных средств, анкилозирующий спондилит может привести к развитию вторичного остеопороза, поэтому всем больным, страдающим этим заболеванием, показано денситометрическое исследование [1]. Однако существуют некоторые особенности в интерпретации показателей минеральной плотности костной ткани (МПКТ) в данной группе больных [2].

Особенностью патоморфологии анкилозирующего спондилита является одновременное протекание в костной ткани процессов остеогенеза и остеопороза. Проявлениями остеогенеза являются синдесмофиты и патологическая оссификация, приводящие к нарушению подвижности как позвоночника, так и тазобедренных суставов, что в дальнейшем приводит к развитию анкилоза [3]. Патогенетические ме-

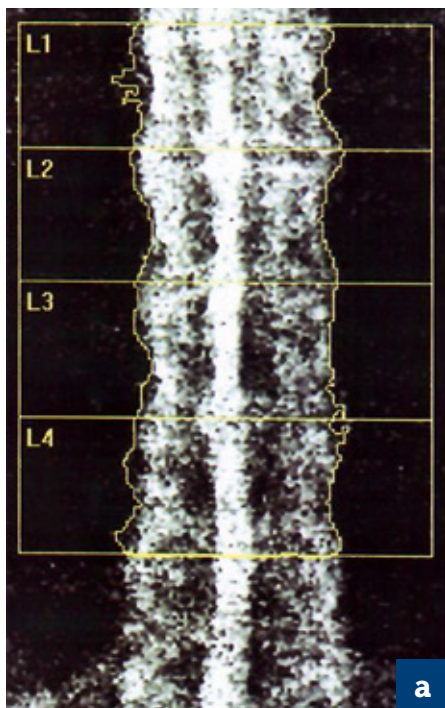
ханизмы развития остеопороза при анкилозирующем спондилите имеют мультифакторный характер. В развитии остеопороза при раннем анкилозирующем спондилите (в течение 1-2 лет от появления первых симптомов заболевания) значительную роль играют провоспалительные цитокины. Воспаление поддерживает потерю костной ткани посредством стимуляции костной резорбции и ассоциировано с потерей трабекулярной кости, что приводит к остеопорозу [4]. На поздних же стадиях заболевания большое значение имеет как снижение двигательной активности пациентов, так и частое сочетание саркопении и остеопороза, что приводит к значительному повышению риска падений и возникновению низкоэнергетических переломов.

Ниже приводится собственное клиническое наблюдение.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Мужчина 40 лет, страдает анкилозирующим спондилитом в течение 12 лет (с октября 2010 г.). По поводу данного заболевания получал как медикаментозное, так и физиотерапевтическое лечение. На момент обращения больного беспо-

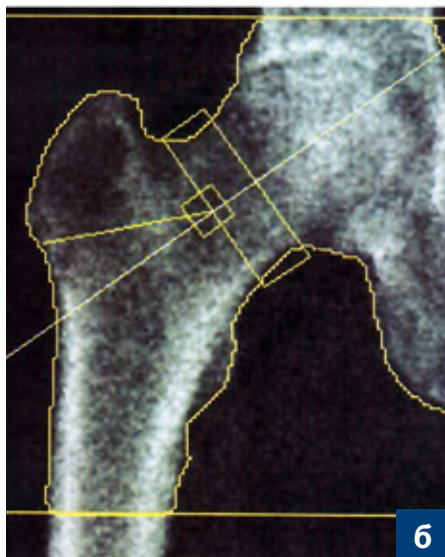
*Corresponding: doctor.narine@mail.ru, +37499332020
10.54235/27382737-2023.v3.1-73. Published online: 30 November 2023



DXA Results Summary:

Region	Area (cm ²)	BMC (g)	BMD (g/cm ²)	T-score	Z-score
L1	19.58	28.42	1.452		3.5
L2	19.86	27.53	1.386		2.7
L3	20.84	25.64	1.230		1.2
L4	22.86	27.43	1.200		1.0
Total	83.14	109.02	1.311		2.1

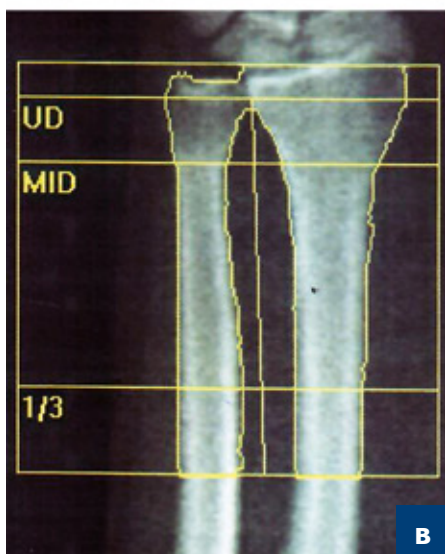
Total BMD CV 1.0%, ACF=1.032, BCF=0.983, TH=8.646



DXA Results Summary:

Region	Area (cm ²)	BMC (g)	BMD (g/cm ²)	T-score	Z-score
Neck	6.12	5.42	0.884		0.2
Total	53.28	63.07	1.184		1.2

Total BMD CV 1.0%, ACF=1.032, BCF=0.983, TH=7.425



DXA Results Summary:

Radius+ Ulna	Area (cm ²)	BMC (g)	BMD (g/cm ²)	T-score	Z-score
UD	6.20	3.44	0.555		1.1
MID	13.73	9.91	0.722		0.7
1/3	5.63	4.68	0.831		0.3
Total	25.56	109.02	1.311		0.7

Total BMD CV 1.0%, ACF=1.032, BCF=0.983

Рис. 1. Денситометрия:

а. поясничный отдел позвоночника, б. правый тазобедренный сустав, в. область левого предплечья.

коили сильные постоянные боли в пояснице и ограниченность движений как в позвоночнике, так и в тазобедренных суставах. Незадолго до этого (в декабре 2021 г.) у больного случился низкоэнергетический перелом правой плечевой кости (больной, поскользнувшись, упал с высоты своего роста), по поводу чего был прооперирован. На фоне перелома на рентгенограмме был выявлен остеопороз правой плечевой кости, в связи с чем больной был направлен на денситометрическое обследование. Никаких предыдущих исследований не проводилось.

По протоколу денситометрического исследования всем пациентам показано обязательное сканирование двух участков скелета, в которых измеряется МПКТ: поясничного отдела позвоночника и области тазобедренного сустава. При необходимости возможно сканирование третьего дополнительного участка – области предплечья [5].

Пациенту были сканированы 3 участка: поясничный отдел позвоночника, правый тазобедренный сустав и область левого предплечья. Во всех исследуемых участках данные МПКТ находились в пределах нормы.

Рентгенологические изменения при анкилозирующем спондилите сопровождаются оссификацией наружных слоев межпозвоночных дисков и формированием синдесмофитов. Последние представляют собой костные мостики, которые, как бы огибая межпозвоночные диски, соединяют края поверхностей выше- и нижележащих тел позвонков. Первоначально синдесмофиты наблюдаются в поясничном и нижнегрудном отделах позвоночника, но постепенно распространяются вверх и захватывают все его отделы. На рентгенограмме позвоночник приобретает вид, напоминающий бамбуковую палку – «бамбуковый» позвоночник. Также наблюдается воспаление не только тел позвонков, но и межпозвоночных дисков – спондилодисцит. Вовлечение дугоотростчатых суставов характеризуется нечёткостью суставных поверхностей, сужением щелей; в дальнейшем наступает их анкилозирование; передняя продольная связка подвергается оссификации.

Все вышеперечисленные изменения влияют на истинные показатели МПКТ при денситометрическом исследовании. Поэтому, несмотря на выраженное снижение МПКТ в позвоночнике, получаются нормальные или ложноповышенные показатели. Но на стандартной рентгенографии

позвоночника выявляется выраженный диффузный остеопороз.

Патологический процесс может распространяться и на периферические суставы, где возникают субхондральные грануляции и синовит пролиферативного типа. В процесс вовлекаются преимущественно малоподвижные, а также «корневые» (тазобедренные и плечевые) суставы. Поражение плечевого сустава представляет собой, как правило, энтезопатию. Поражение же тазобедренного сустава имеет типичный воспалительный характер (коксит), в дальнейшем приводящее к кокстартрозу, в связи с чем ложноповышенные показатели МПКТ были получены и в области тазобедренного сустава [6].

Единственной областью исследования при анкилозирующем спондилите, которая может дать истинные показатели МПКТ, остаётся 3-ий дополнительный участок, где проводится сканирование при денситометрическом исследовании, – область предплечья. Но и здесь большое значение имеет длительность заболевания: чем длительнее история болезни, тем выше вероятность получения ложноповышенных показателей во всех исследуемых участках, в том числе и в области предплечья.

На рисунке 1 представлены денситометрические показатели больного с анкилозирующим спондилитом в 3-ёх исследуемых участках: во всех участках показатели в норме.

ВЫВОДЫ

Денситометрическое исследование остаётся очень ценным методом выявления остеопороза, особенно на ранних стадиях. Но у больных анкилозирующим спондилитом данные, полученные при денситометрическом исследовании, требуют дополнительной интерпретации для более точного выявления изменений МПКТ у этих пациентов. Диагноз остеопороза в данной группе больных должен быть поставлен, основываясь на данных не только денситометрии, но и всех дополнительных методов исследования анкилозирующего спондилита. Пациентов с анкилозирующим спондилитом следует направлять на денситометрическое исследование после постановки диагноза как можно раньше, пока не произошли грубые изменения как в позвоночнике, так и в области тазобедренных суставов, которые повлияют на истинные показатели МПКТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Wartenbee S.R. Bone Densitometry. General Radiology/ Bone Densitometry. Mar 4, 2016.
2. Чазов Е.И., Насонова В.А., Бунчук Н.В. Руководство по внутренним болезням. Ревматические болезни. Москва «МЕДИЦИНА» 1997.
3. Кундер Е.В. Остеопороз при анкилозирующем спондилите: существует ли проблема? Вестник ВГМУ. 2012;11(3):61-68.
4. Раскина Т.А., Малышенко О.С., Пирогова О.А.,

- Григорьева И.И. Проблема остеопороза при анкилозирующем спондилите. Фундаментальная и клиническая медицина. 2019;4(1):56-65.
5. Скрипникова И.А., Щеплягина Л.А., Новиков В.Е., Косматова О.В., Абирова А.С. Возможности костной рентгеновской денситометрии в клинической практике (Методические рекомендации). Москва, 2015.
6. Губарь Е.Е., Эрдес Ш.Ф. Остеопороз у больных анкилозирующим спондилитом. Научно- практическая ревматология. 2013;51 (5):553-562.

Դենսիտոմետրիկ տվյալների մեկնությունը անկիլոզացնող սպոնդիլիտով հիվանդի մոտ

Նարինե Վ. Ասլանյան

Ճառագայթաբանության բաժանմունք, Էրեբունի բժշկական կենտրոն, Երևան, Հայաստան
Ներքին հիվանդությունների ամբիոն, Հայկական բժշկական ինստիտուտ, Երևան, Հայաստան

ԱՄՓՈՓՈՒԿԻ

Դենսիտոմետրիկ հետազոտությունը (ռենտգենյան դենսիտոմետրիա կամ DXA) օստեոպորոզի ախտորոշման, ինչպես նաև ոսկրերի հանքային խտության ամենավաղի հայտ եկած նվազումը և հիվանդների մոտ

կոտրվածքների ռիսկի գործոնները հայտնաբերելու ամենաարդյունավետ հետազոտական մեթոդն է: Սակայն որոշ հիվանդությունների դեպքում դենսիտոմետրիկ հետազոտության տվյալները պահանջում են լրացուցիչ մեկնաբանություններ՝ հիվանդների տվյալ խմբում ոսկրերի հանքային խտության փոփոխություններն ավելի ճշգրիտ որոշելու համար: Հոդվածում ներկայացված են անկիլոզացնող սպոնդիլիտով հիվանդի ոսկրերի խտության ցուցիչները, և բերվում են գերազանցված տվյալների մեկնաբանություններ:

Հիմնաբառեր. դենսիտոմետրիա, օստեոպորոզ, անկիլոզացնող սպոնդիլիտ

Interpretation of densitometry data in a patient with ankylosing spondylitis

Narine V. Aslanyan

Department of radiology, Erebouni Medical Center, Yerevan, Armenia
Department of Internal Diseases, Armenian Medical Institute, Yerevan, Armenia

ABSTRACT

Bone density test (X-ray densitometry or DXA) is the only method of investigation for the detection of bone

mineral density reduction at the earliest stage and a very valuable method for diagnosing osteoporosis and identifying risk factors for fractures. However, in certain diseases, densitometry data obtained from a densitometry study require additional interpretation to determine changes more accurately in bone mineral density in this group of patients. The article presents bone mineral density DXA data in a patient with ankylosing spondylitis and the interpretation of falsely elevated data.

Keywords: densitometry, osteoporosis, ankylosing spondylitis