



Rycina 2.9.

Zwężenie szpary stawu biodrowego u dwóch różnych osób. Po stronie lewej koncentryczne, z obecnością geod i nadżerek powierzchni stawowych – obraz wskazuje na chorobę zapalną (możliwość współistnienia jałowej martwicy aseptycznej głowy kości udowej). Po stronie prawej zwężenie w części górnej, z obecnością osteofitozy wieńcowej i przebudowy sklerotycznej wewnętrznej części szyjki kości udowej, przy braku obecności nadżerek powierzchni stawowych – obraz wskazuje na chorobę zwyrodnieniową.

Ad 3. Tkanka kostna

Zanik kostny (osteopenia, osteoporoza) występuje w przebiegu praktycznie wszystkich chorób reumatycznych (RZS, MIZS, innych chorób tkanki łącznej) oraz zapaleń infekcyjnych. Najwcześniej uwidacznia się przystawowo. Na radiogramach manifestuje się mniejszym wysyceniem przystawowych części kości. W miarę rozwoju choroby zanik kostny może przybierać charakter uogólniony. W badaniu RTG rąk zanik kostny ocenia się półilościowo na zasadzie pomiaru szerokości warstwy korowej trzonu 2 albo 3 kości śródrečna: suma szerokości warstw korowych od strony łokciowej i promieniowej w warunkach prawidłowych powinna być równa połowie szerokości trzonu na tym poziomie. Jeśli jest mniejsza, wskazuje to na zanik kostny. Przerostowy zanik kostny występuje w przewlekłym procesie zapalnym, charakteryzuje się rzadszym ułożeniem przerosniętych beleczek kostnych stanowiących główne linie architektониki kości.

Najbardziej obiektywnym objawem zaniku kostnego jest ścięczenie i rzadsze ułożenie beleczek istoty gąbczastej, a w okresie późniejszym również

ścięczenie warstwy korowej. Trudności sprawia określenie nieznacznego stopnia zaniku kostnego; w takich przypadkach interpretacja powinna się zawsze opierać na radiogramach symetrycznych okolic anatomicznych.

Nadżerki – na wstępnym etapie ich powstawania manifestują się na radiogramach odcinkowym zatarciem zarysu warstwy korowej. Wykształcona nadżerka jest ubytkiem cieniowym warstwy podchrzęstnej z przerwana ciągłością warstwy korowej oraz sklerotycznymi zarysami (*reactive sclerosis*), pojawiającymi się wraz z czasem trwania choroby. Zachowanie warstwy korowej przemawia za geodą, czyli torbielą zapalną, która jest obszarem nacieku zapalnego i niszczenia warstwy podchrzęstnej tkanki kostnej, o kształcie zazwyczaj okrągłym. Jest widoczna w RTG jako przejaśnienie, początkowo o nieostrych zarysach, w stanach przewlekłych z odczynową sklerotyzacją brzegów. Należy ją różnicować z torbielą zwyrodnieniową, która zazwyczaj jest większa i ma sklerotyczną otoczkę (decyduje całość obrazu RTG).

Nadżerki mogą występować w stawach obwodowych, krzyżowo-biodrowych, w kregosłupie, w miej-

scach przyczepów ścięgien, więzadeł i torebki stawowej, czyli w entezach – typowo w przebiegu spondyloartropatii zapalnych.

W stawach obwodowych wyróżnia się tzw. nadżerki brzeżne (najczęściej w przebiegu RZS, ŁZS i ReZS), zlokalizowane między granicą chrząstki szklistej a przyczepem torebki stawowej, tj. w miejscu bezpośredniego kontaktu zmienionej zapalnie błony maziowej z kością) oraz nadżerki podchrzęstne, widoczne po zniszczeniu chrząstki szklistej. Nadżerki tworzą się także w procesie ewolucji geody, która powstaje wskutek uwalniania cytokin prozapalnych przez nacieki komórkowe w szpiku kostnym i po przerwaniu warstwy korowej staje się nadżerką. Zwiększająca się wraz z postępem choroby wielkość i liczba nadżerek prowadzą do destrukcji powierzchni stawowych, aż do całkowitego zaniku szpary stawowej, następnie zeszywnień włóknistych i kostnych oraz do deformacji stawu.

Nadżerki mogą także powstawać w bezpośrednim sąsiedztwie zapalnie zmienionej błony maziowej pochewki ścięgna (np. wyrostek rylcowaty kości łokciowej i pochewka ścięgna prostownika łokciowego

nadgarstka czy kostka przyśrodkowa stawu skokowego i pochewka ścięgna mięśnia piszczelowego tylnego) albo kaletki (np. guz piętowy).

W odcinku szyjnym kręgosłupa (często zajęтым w RZS, rzadziej w MIZS, ŁZS, ZZSK) nadżerki i geody mogą występować w zębie kręgu obrotowego, w stawach międzykręgowych, w trzonach kręgowych i wyrostkach kolczystych.

W spondyloartropatiach zapalnych nadżerki w pierwszej kolejności lokalizują się w obrębie powierzchni stawowych stawów krzyżowo-biodrowych. Zmiany w kręgosłupie powstają w późniejszym okresie choroby. Wyróżnia się wówczas zmiany typu Romanus, zmiany typu Anderson (patrz: podstawowe definicje) oraz nadżerki w strefach przyczepów entez torebki stawowej, ścięgien i więzadeł.

Nadżerki w przyczepach entez, poza obwodowymi postaciami spondyloartropatii zapalnych (czyli w stawach obwodowych w przebiegu SpA), powstają także w RZS i MIZS.

Nadżerki mogą również występować w ChZS w stawach: krzyżowo-biodrowych, skroniowo-żuchwowych,



Rycina 2.10.

Poszerzenie i wzmożone wysycenie cienia tkanek miękkich okolicy stawu MTP 5 L od strony bocznej (oznaczone kolorem szarym), w bocznej części głowy 5 kości śródstopia lewego obecna pojedyncza geoda (oznaczona kolorem żółtym).

mostkowo-obojczykowych, w spojeniu łonowym. Szczególnym rodzajem jest postać nadżerkowa ChZS z nadżerkami w stawach DIP, PIP i CMC1.

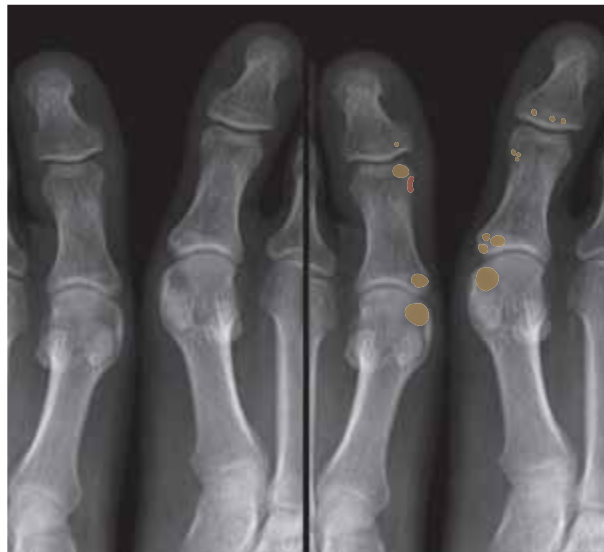
Osteoliza, czyli całkowite zniszczenie kości w przebiegu chorób reumatycznych, najczęściej obejmuje paliczki dystalne rąk i stóp (tzw. akroosteoliza, czyli liza guzowatości paznokciowych). Występuje najczęściej w twardzinie, ŁZS, rzadziej w DM.

Zmiany proliferacyjne, w tym syndesmofity i entezofity (patrz: podstawowe definicje), są charakterystyczne dla spondyloartropatii zapalnych.

Osteofity, obok podchrzęstnej sklerotyzacji, są cechą charakterystyczną ChZS. W chorobach reumatycznych dochodzi do powstania wtórnych zmian zwyrodnieniowych w postaci osteofitów brzeźnych, zlokalizowanych na krawędziach powierzchni stawowych. W ich etiopatogenezie podkreśla się znaczenie m.in. czynnika zapalnego.

Odczyny okostnowe w chorobach reumatycznych są wynikiem procesu zapalnego toczącego się w tkance kostnej. Najczęściej są widoczne wzdłuż trzonów kości śródreżca, śródstopia oraz trzonów paliczków. Występują w przebiegu MIZS, ŁZS i MŁZS, ReZS, CRMO i SAPHO. Niekiedy powodują wyrównanie wklęsłego zarysu paliczków, aż do znacznego ich pogrubienia i zniekształcenia (tzw. paliczki czopkowe), co może

być jedynym objawem MIZS. W RZS mogą być obserwowane we wczesnym okresie choroby wzdłuż dalszych odcinków trzonów kości podudzi.



Rycina 2.11.

Geody podchrzęstne powierzchni stawowych stawów IP 1 i MTP 1 od stron przyśrodkowych (oznaczone kolorem żółtym). Płytki nadżerka brzeźna przyśrodkowej powierzchni głowy paliczka bliższego palca 1 P (oznaczona kolorem czerwonym).



Rycina 2.12.

Przystawowy zanik kostny na poziomie stawów MCP ręki L.