

Nukleární medicína v podiatrii

Ing. Štveráková Markéta

Prague Medical Care Department s.r.o., Praha 6

Diabetická noha je závažnou komplikací diabetu mellitu, která má často za následek amputace, snížení kvality života a také nesmíme zapomínat na její celospolečenský dopad. Aby mohli podiatři své pacienty správně a včas léčit je třeba mít oporu v odbornících z oborů, které se zabývají zobrazovacími modalitami, tedy hlavně v lékařích z nukleární medicíny a radiolozích. Ti mají často nesnadný úkol rozlišit Charcotovu osteoartropatii od osteomyelitidy nebo degenerativních změn.

Správnou diagnostikou u podiatrických pacientů se mj. zabývají lékaři z oddělení Prague Medical Care Department s. r. o. ve spolupráci s radiology z radiodiagnostického oddělení Ústřední vojenské nemocnice. Na základě jejich úzké spolupráce vznikly jednoduché skórovací tabulky pro hodnocení scintigrafie skeletu doplněné o Leukoscan a tabulka určená k hodnocení CT a MR.

	Scintigrafie skeletu	Statický snímek za 24 hodin	Leukoscan/leukoscint	Hodnocené znaky	Skóre	Znaky osteomyelitidy	
				Znaky Charcotovy osteoartropatie		Regionální osteopenie	
Degenerativní změny	≤2	pokles nebo stacionární akumulace	minimální akumulace	Zvýšená denzita kosti (subchondrální sklerosa)		Periostální reakce	
Charcotova osteoartropatie	>2	akumulace stoupla minimálně o 1,0	do 1,5	Kostní fragmenty		Fokální lýza kosti či ztráta kortikalis	
				Dislokace kosti		Endosteal scalloping (zoubkování)	
				Destrukce kloubní chrupavky		Ztráta trabekulární architektury	
				Degenerace		Nová kostní apozice	
				Deformace (metatarsy tvaru ořezané tužky)		Edém kostní dřene v okolí strukturální změny	
Osteomyelitida	>2	akumulace stoupla minimálně o 1,1	nad 2,0	Edém kostní dřene pod kostní štěrbinou		Součet:	
				Součet:		Výsledná diagnóza	

Tabulka určená k hodnocení scintigrafie skeletu doplněné o Leukoscan.

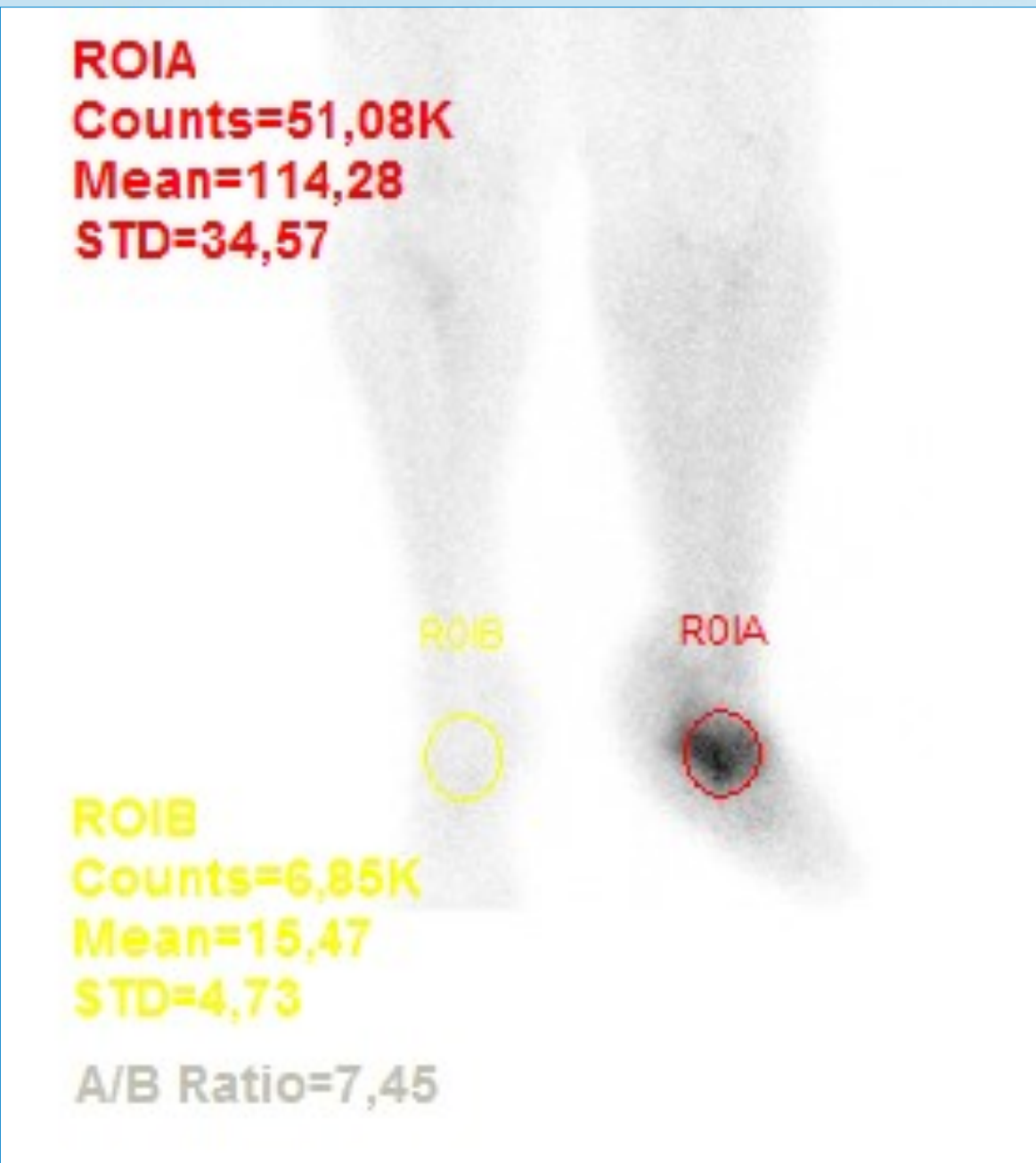
Při hodnocení kostní scintigrafie byl hodnocen rozdíl akumulace počítaný pomocí softwaru Xeleris, kdy se porovnává postižené místo (se zvýšenou akumulací) se shodným místem na kontralaterální noze (pokud není také postiženo, pokud ano porovnávalo se s jinou zdravou kostí v těle pacienta). Byl zaznamenán poměr při akvizici za dvě hodiny od aplikace radiofarmaka a za 24 hodin. Výsledná sada čísel ukazuje na konkrétní diagnózu.

Tabulky určené k hodnocení CT a MR

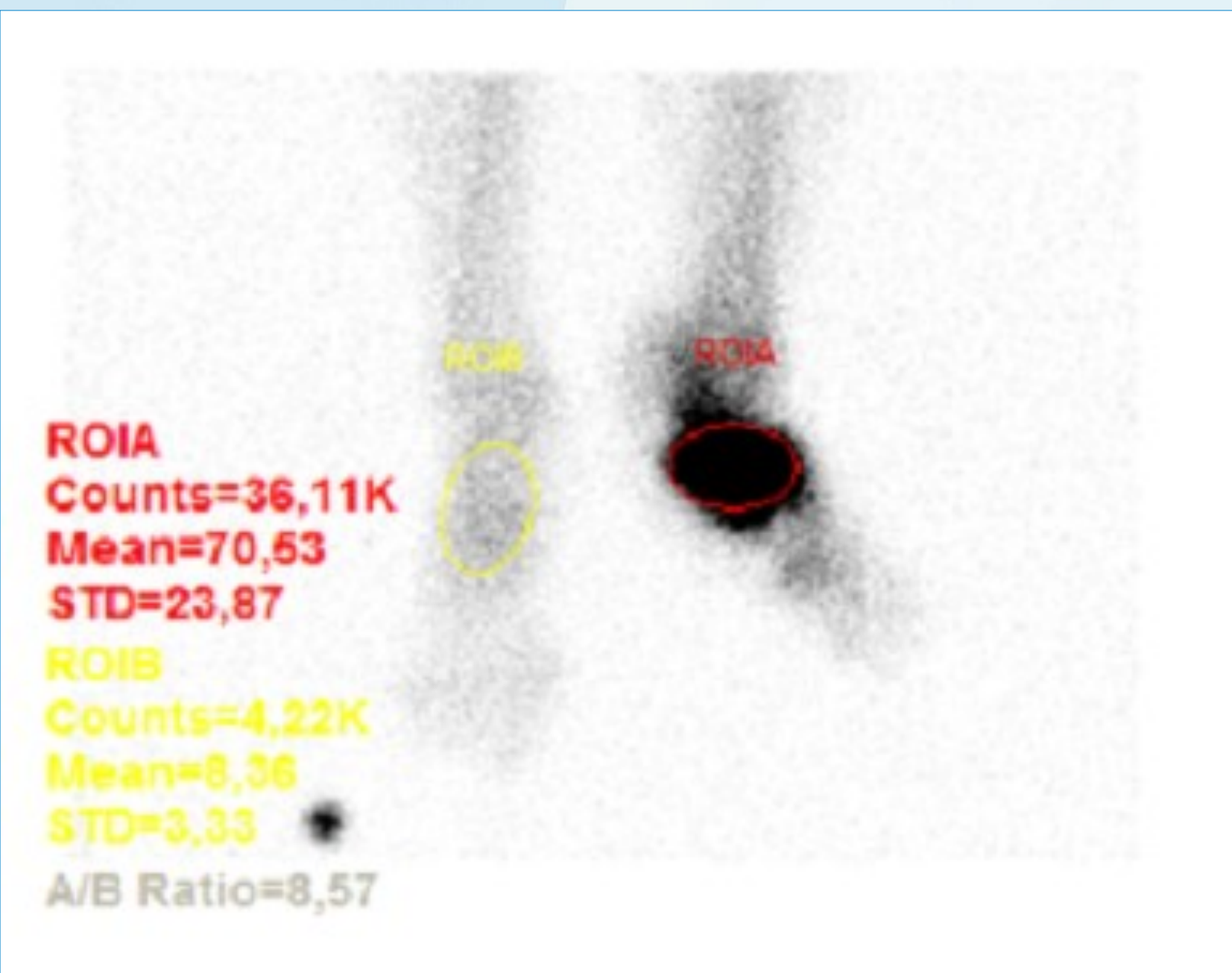
Při hodnocení daného vyšetření byly odborníkem přiřazovány hodnoty 0 nebo 1. Hodnota 0 značí nepřítomnost příslušného znaku, hodnota 1 pak jeho přítomnost. Po sečtení skóre pro dané onemocnění je porovnán součet skóre pro Charcotovu osteoartropatii a pro osteomyelitidu a výsledná diagnóza je vyřčena na základě vyššího skóre u jednoho nebo druhého onemocnění.

Využití těchto tabulek v praxi bude demonstrováno na následující kazuistice:

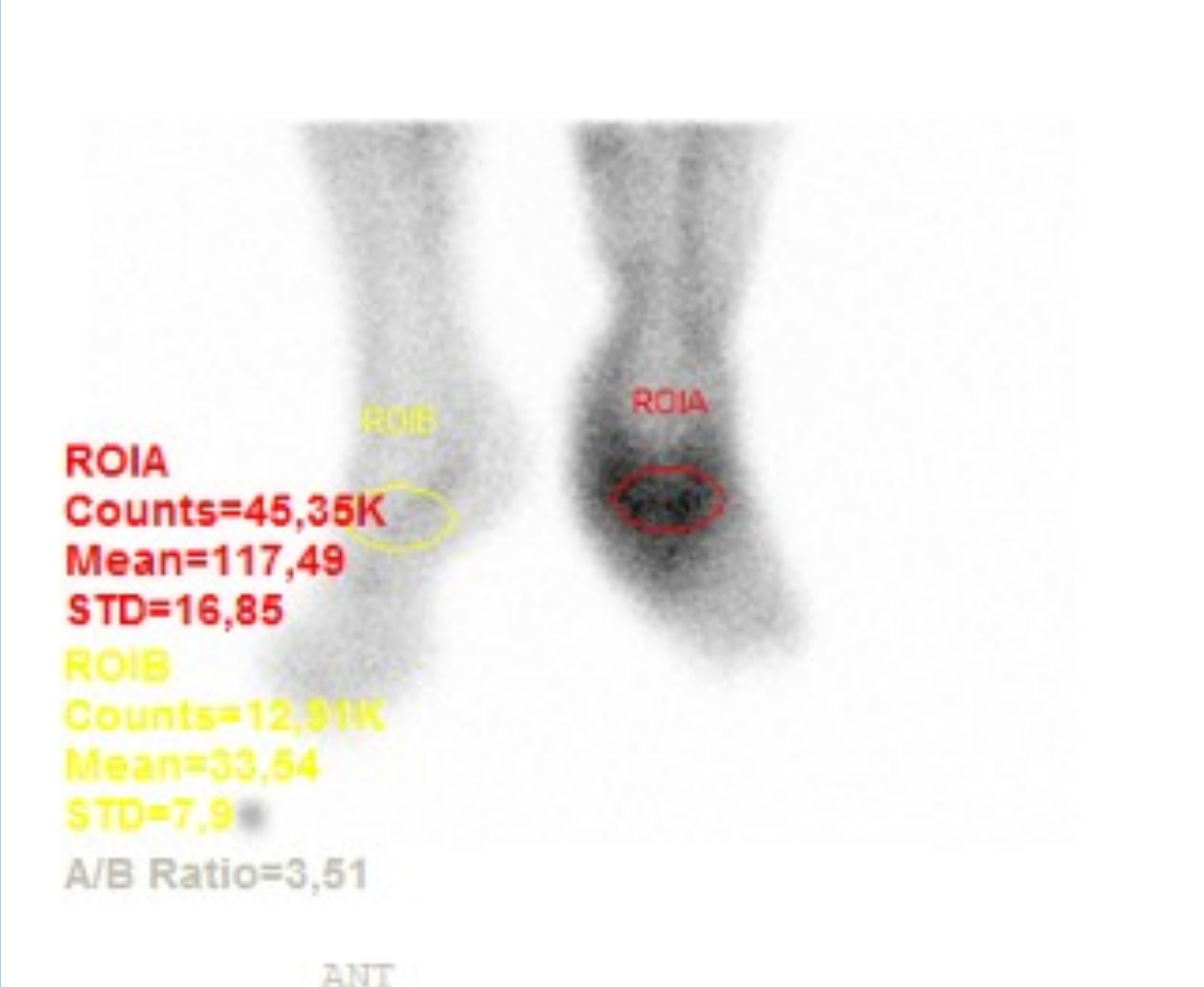
Kazuistika - muž 62 let



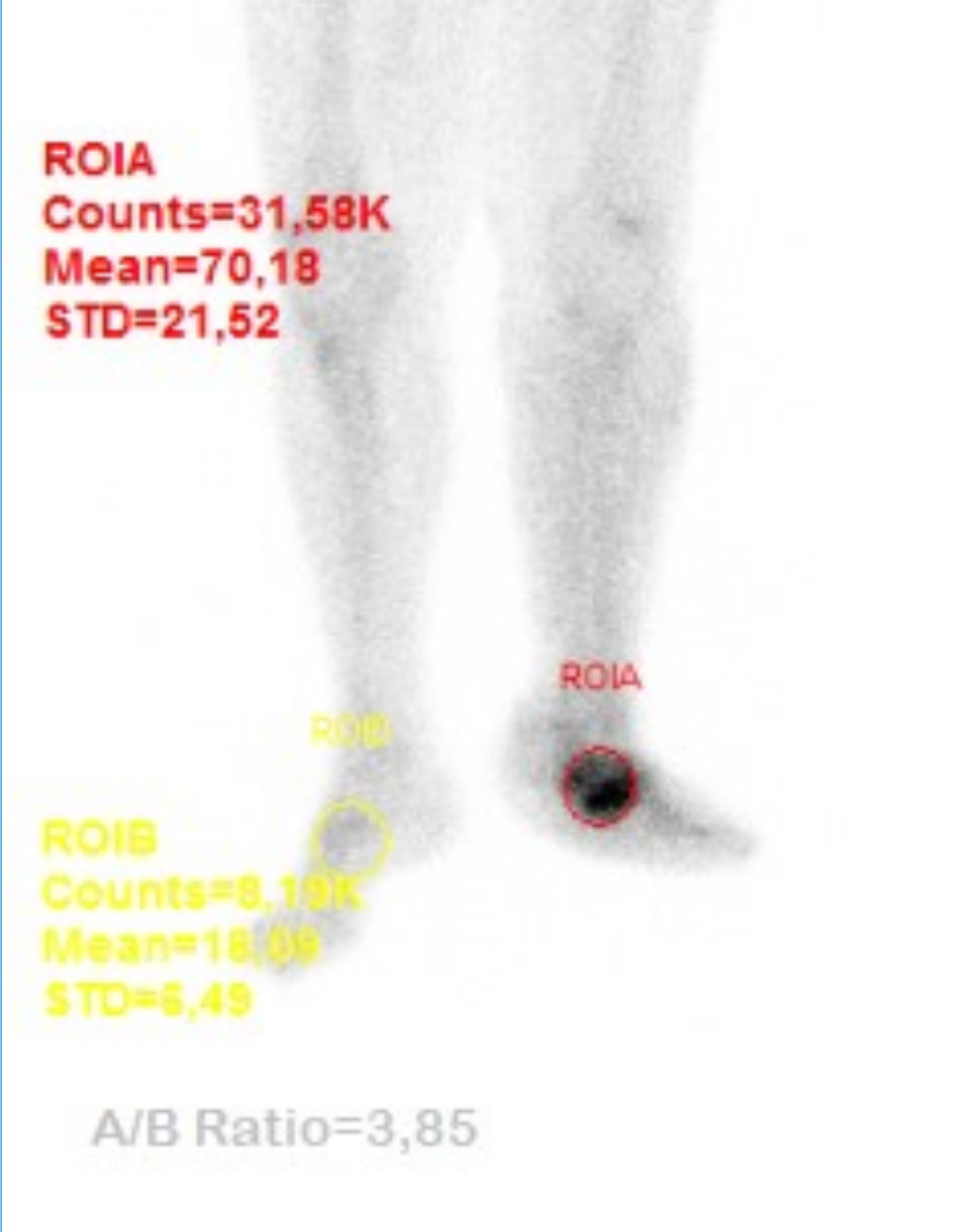
Scintigrafie skeletu – snímek po 2 hodinách od aplikace radiofarmaka.



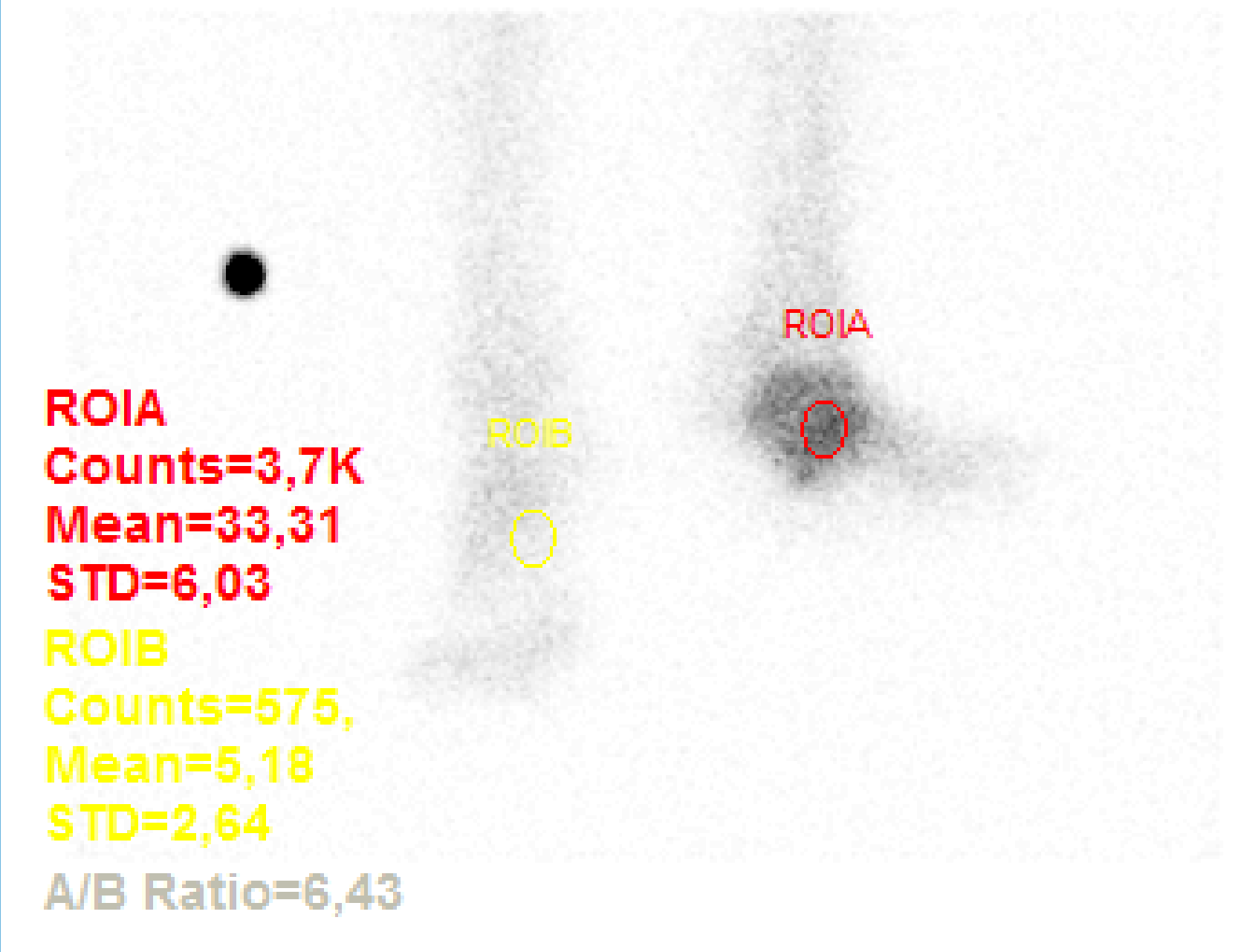
Scintigrafie skeletu - statika DKK za 24 hodin: patrný nárůst aktivity v nártu LDK.



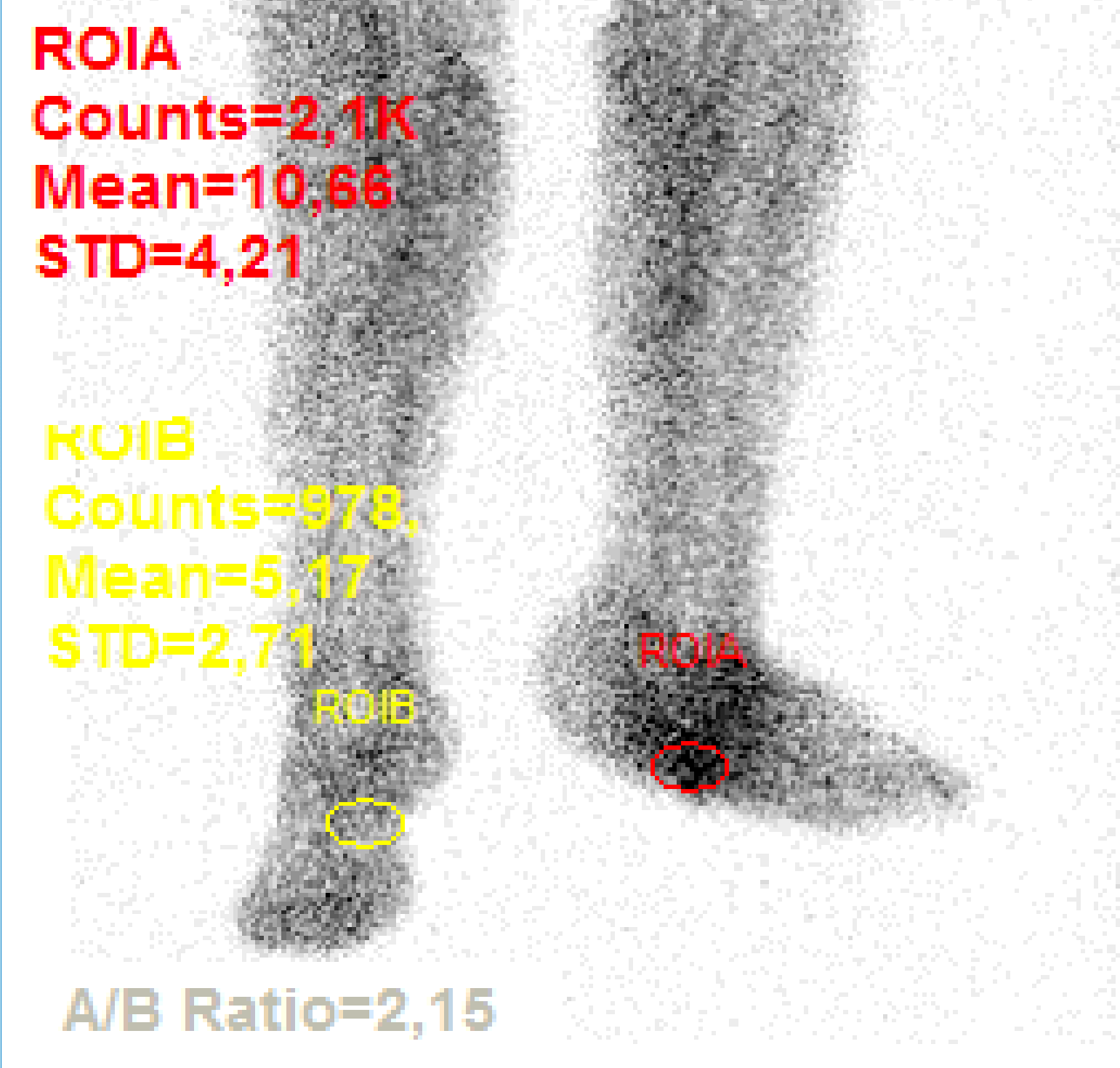
Leukoscan za dvě hodiny od aplikace RF. V korelaci se scintigrafií skeletu v.s. osteomyelitis os cuboideum, infekce měkkých tkání v okolí tarsu a bází metatarsů. V ostatní skeletu tarsu a bázích metatarsů se jedná v.s. o Charcotovu osteoartropatii.



Kontrolní scintigrafie skeletu po 2 měsících – snímek po dvou hodinách od aplikace RF. Regrese radiologických známek zánětu měkkých tkání a rozsahu OM - CHOAP tarsu, scintigraficky méně aktivní kostní přestavba. Přetrvává defekt plantární kontury os cuboideum - vzhledem k radiologickým známkám a zvýšené kostní přestavbě v.s. trvající OM proces.



Scintigrafie skeletu - statika DKK za 24 hodin: patrný nárůst aktivity



Kontrolní Leukoscan. Snímky po 3 hodinách od aplikace RF. Ve srovnání s min. vyš. regrese akumulace leukocytů v tarsu a metatarsu, přetrvává akumulace v os cuboideum.