

Šimon Kubov

▼ Sekundární nádory jater I.

Nádory jater

- primární
 - benigní
 - maligní
- sekundární
 - metastázy

Sekundární nádory (jater)

- definice: Metastázy jsou ložiska zhoubných nádorů, které však se svými primárními ložisky nejsou v přímém kontaktu.
- nejtypičtějším způsobem šíření zhoubného nádoru je cestou lymfatického (většinou nejdříve do okolních mízních uzlin) a krevního oběhu (do vzdálenějších orgánů)
 - v. portae – tumory GIT
 - arterie – plicní TU
 - Lymfa - žluč. cesty + pankreas

- játry protéká značné množství krve a jaterní tkáň je pro uchycení metastáz více než vhodná
- játra jsou jedním z nejčastějších míst pro metastázy a představují téměř 25 % všech případů
- metastázy do jater jsou častější než primární nádory (Europa + SA)

Table 1

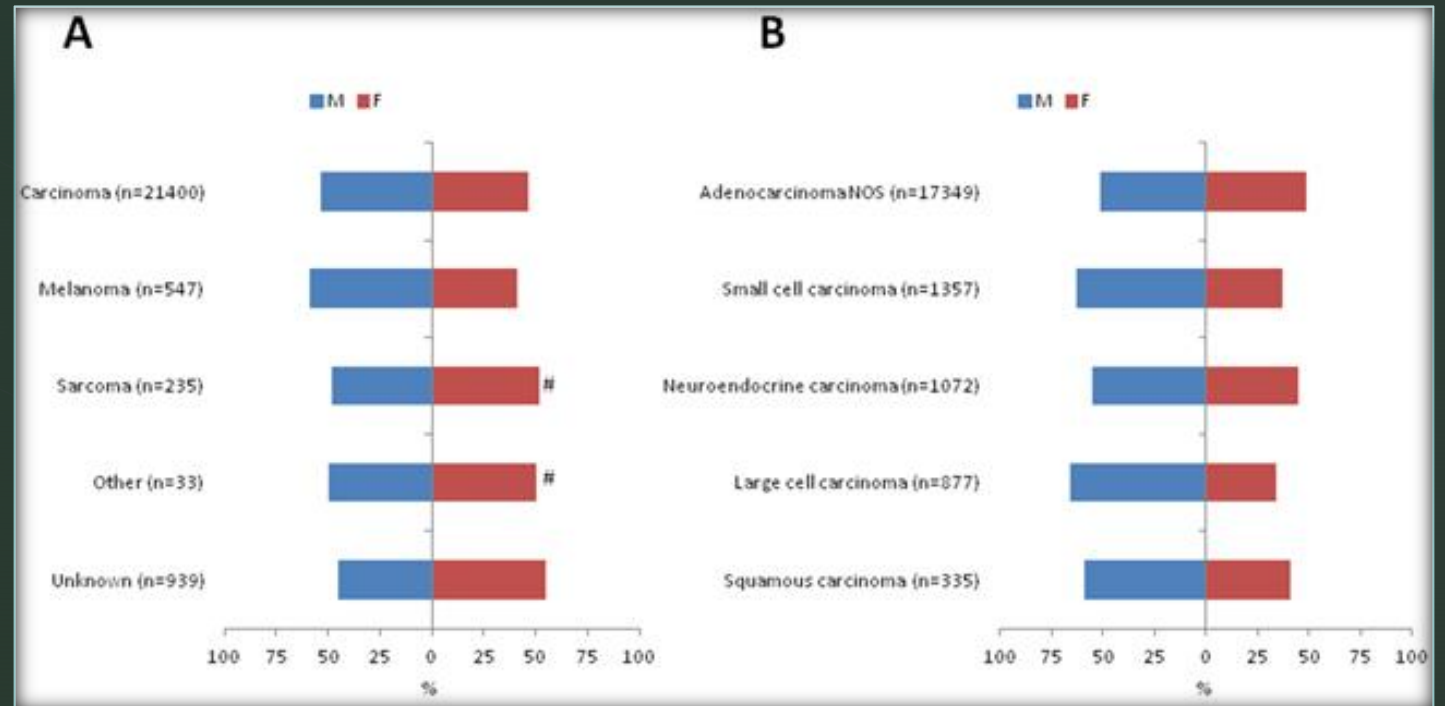
Number of patients and median age at diagnosis (in years) of primary cancer and site of extranodal metastasis. Because patients may have several metastases, the sum of metastases is larger than that of patients

Primary cancer	Male			Female			All		
	N	Col %	Median age at diagnosis	N	Col %	Median age at diagnosis	N	Col %	Median age at diagnosis
Upper aerodigestive	1718	2	63.8	791	1	65.6	2509	1	64.3
Esophagus	1770	2	66.1	489	1	69.6	2259	1	66.6
Stomach	4088	4	69.7	2484	3	71.2	6572	4	70.3
Colorectum	16 962	18	69.7	14 429	17	71.3	31 391	17	70.3
Liver	2524	3	69.4	3129	4	71.8	5653	3	70.7
Pancreas	4240	5	68.3	4121	5	70.3	8361	5	69.3
Lung	13 951	15	68.0	11 276	13	66.5	25 227	14	67.3
Breast	0			25 594	29	60.0	25 594	14	60.0
Other female genital	0			5867	7	67.3	5867	3	67.3
Ovary	0			6257	7	64.3	6257	3	64.3
Prostate	28 936	31	72.8	0			28 936	16	72.8
Kidney	4365	5	66.1	3000	3	68.9	7365	4	67.3

Location of metastasis	ICD-9 code	ICD-10 code	Male		Female		All	
			N	% of total	N	% of total	N	% of total
Lung	197.0	C78.0	19 191	15	22 931	16	42 122	15
Pleura	197.2	C78.2	3256	2	6729	5	9985	4
Other respiratory	197.1/3	C78.1/3	1786	1	1839	1	3625	1
Peritoneum	197.6	C78.6	5882	4	12 156	9	18 038	7
Liver	197.7	C78.7	32 160	24	34 346	24	66 506	24
Other G-I	197.4-5/8	C78.4-5/8	4481	3	5591	4	10 072	4
Urinary system	198.0/1	C79.0/1	1746	1	1355	1	3101	1
Skin	198.2	C79.2	1851	1	4037	3	5888	2
Nervous system	198.3/4	C79.3/4	11 890	9	13 965	10	25 855	9
Bone	198.5	C79.5	39 126	30	24 218	17	63 344	23
Ovary	198.6	C79.6	0	0	1395	1	1395	1
Adrenal gland	198.7	C79.7	2202	2	1769	1	3971	1
Other	198.8	C79.8	8335	6	11 099	8	19 434	7
Sum of all metastases			131 906	100	141 430	100	273 336	100

^aOther ICD-7 codes 140-209 except code 199 (cancer of unknown primary). Col%, percent distribution of patients. Other G-I, other gastro-intestinal location.

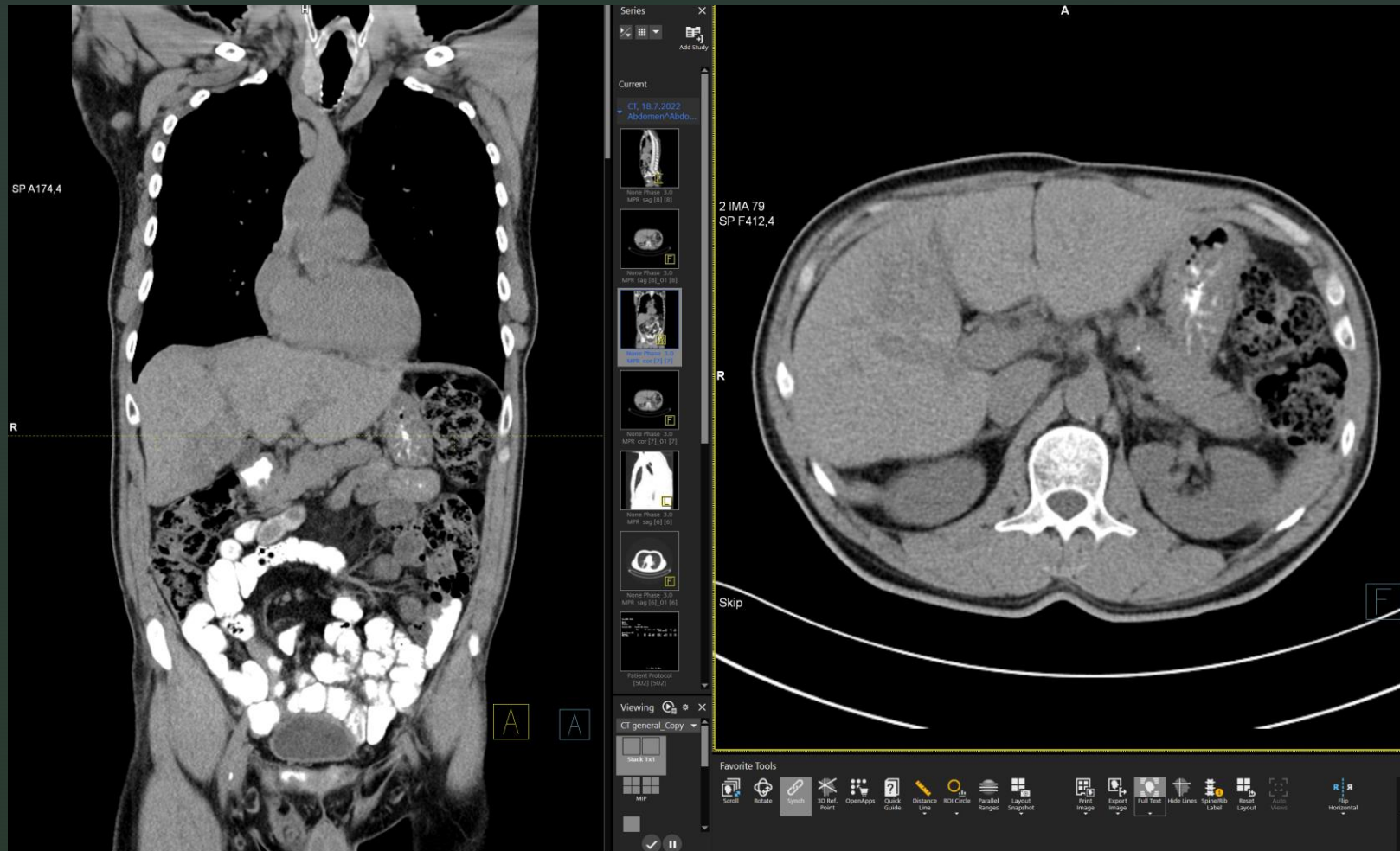
Typy nádorů a orgány původu



Karcinom

- adenokarcinom N.O.S. (not otherwise specified) (n=17 349; 74,9 %)
 - trávicí trakt (n=11 829; 68,2 %)
 - kolorektální původ (n=8004; 46,1 %)
 - prsa (n=1,415; 8,2%)

➤ Jaterní metastázy jsou typicky hypodenzní na nativním CT...



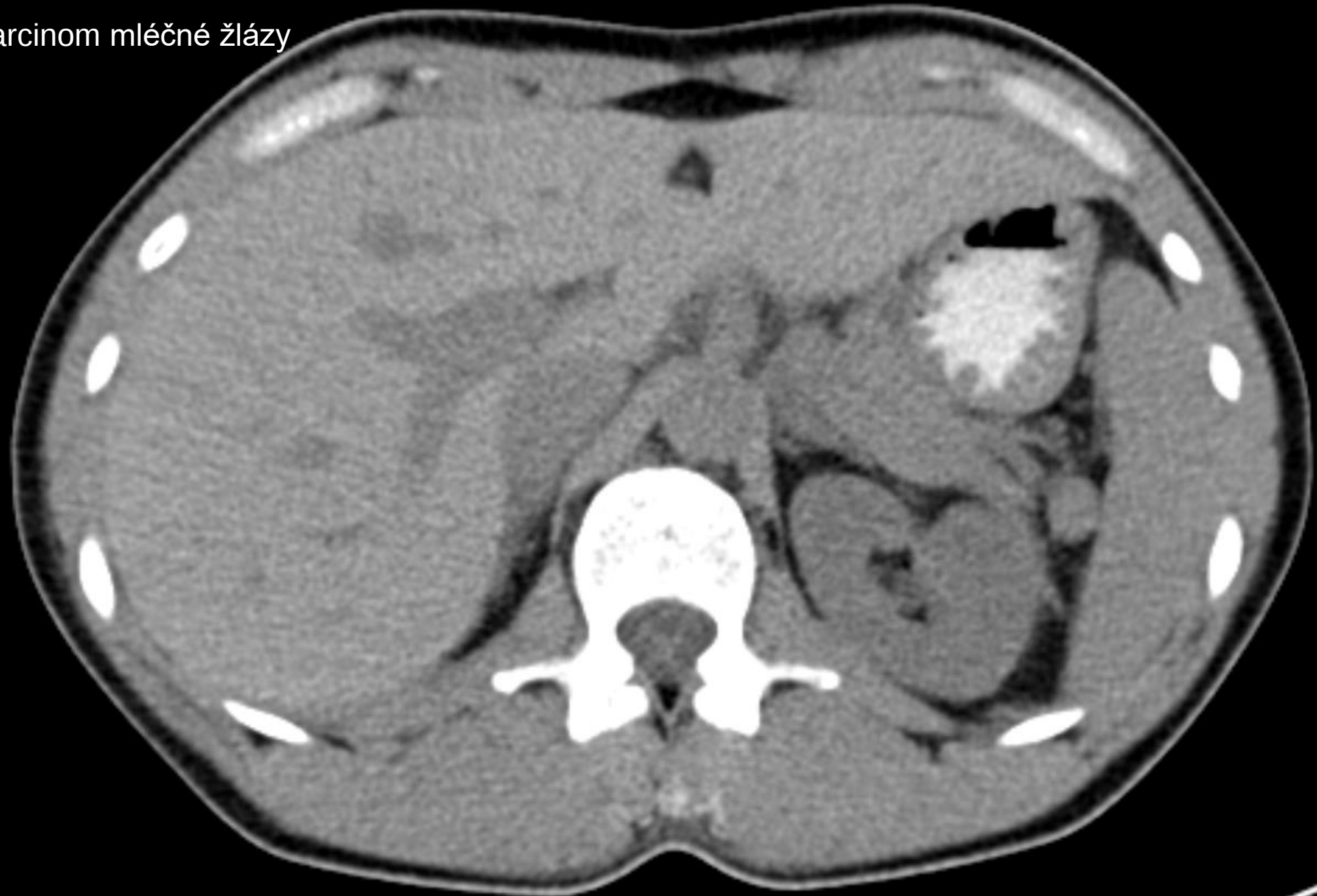
adenokarcinom tlustého střeva - Ca rektosigmatu



adenokarcinom
tlustého střeva - Ca
rektosigmatu

karcinom mléčné žlázy

R



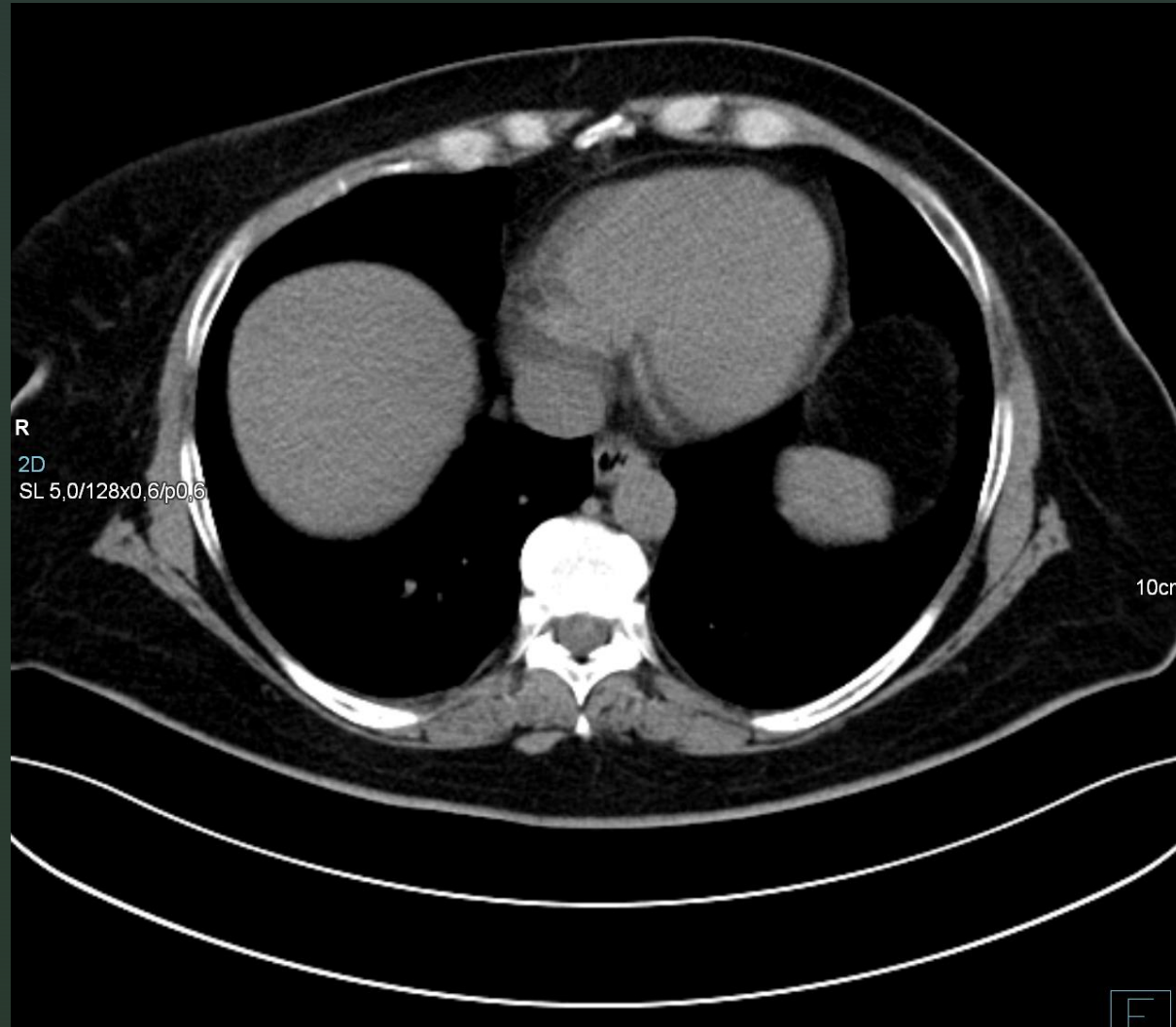
... a po podání kontrastní látky vykazují **menší** zvýšení kontrastu než okolní parenchym.

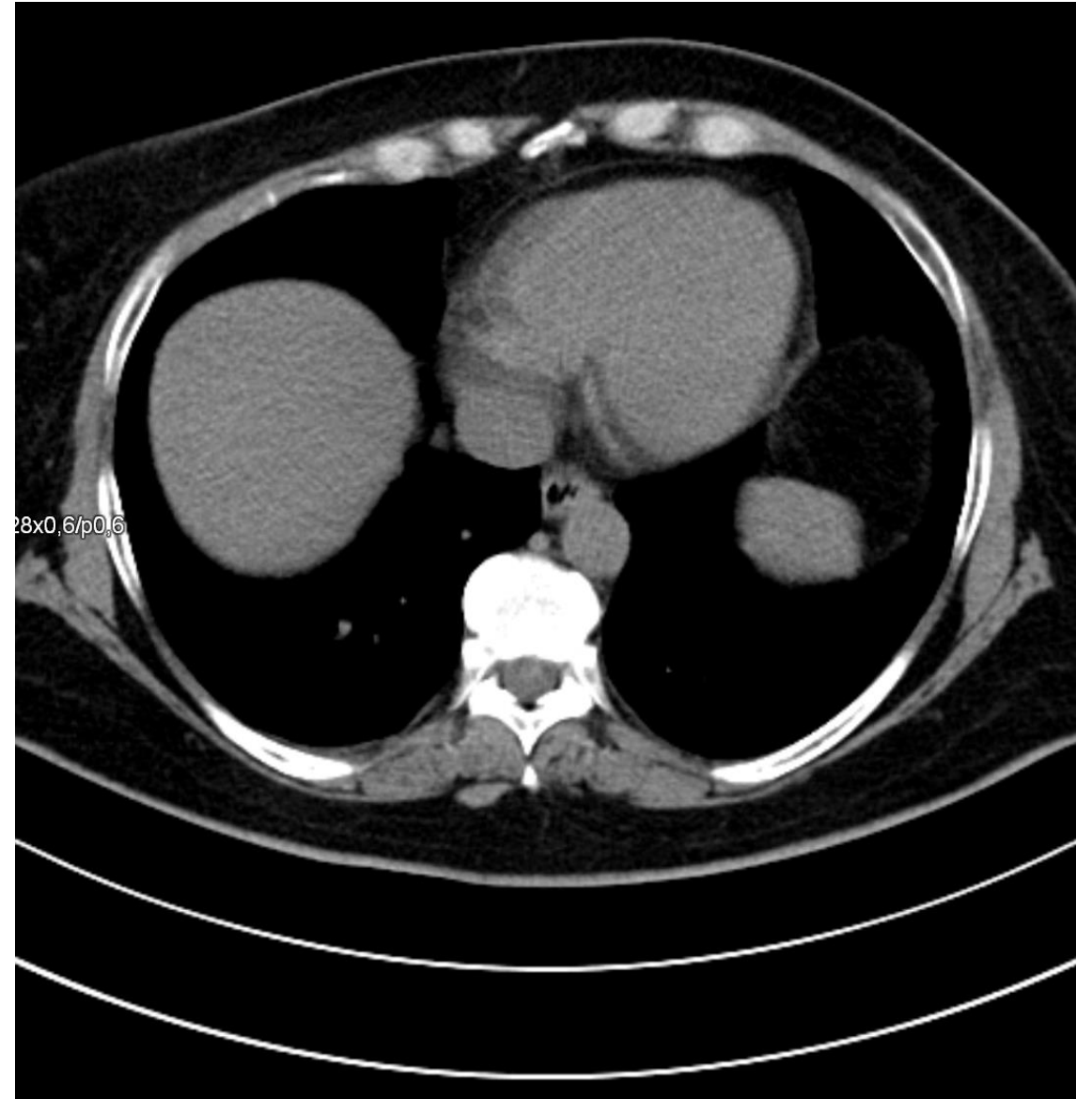
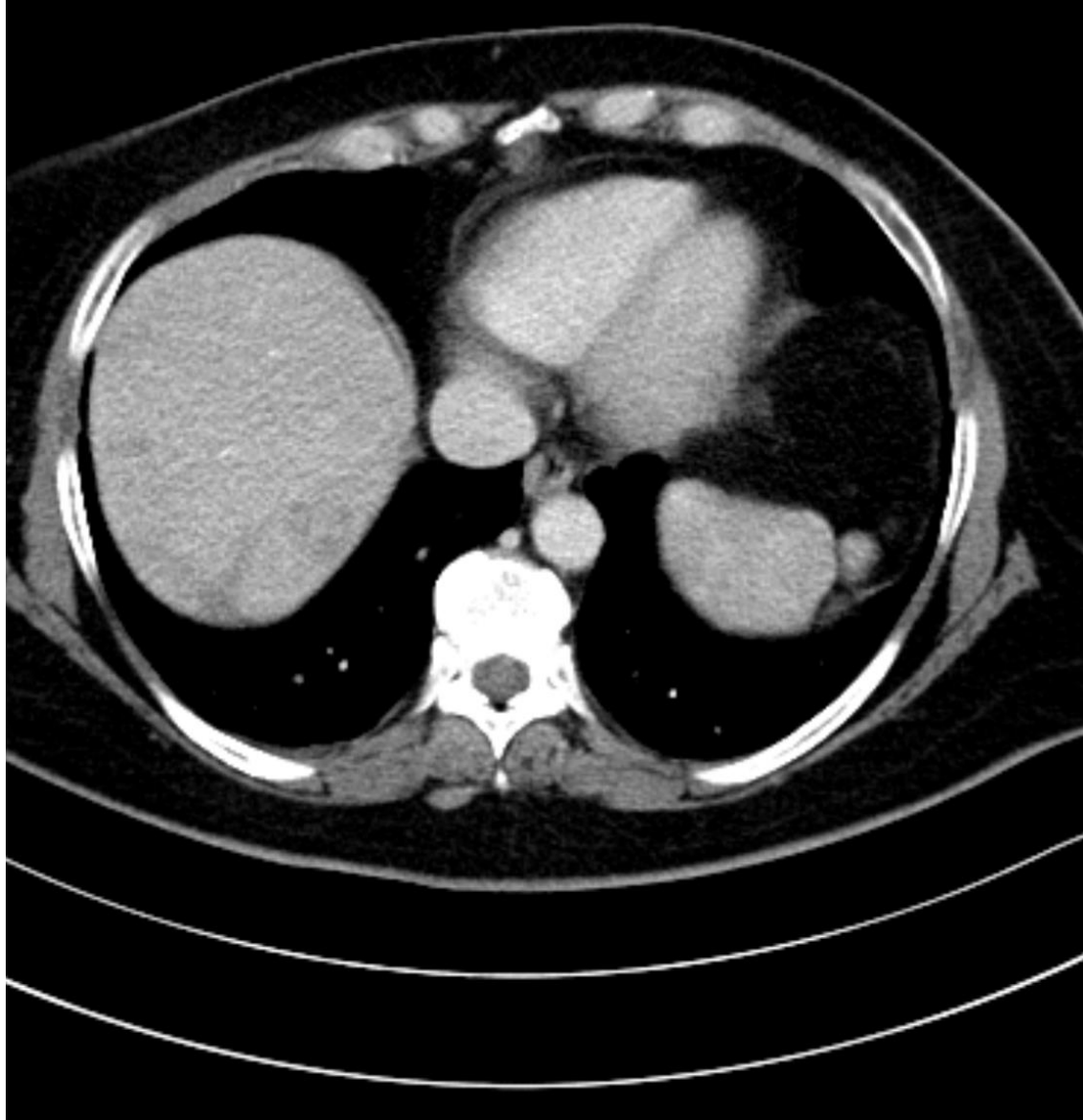


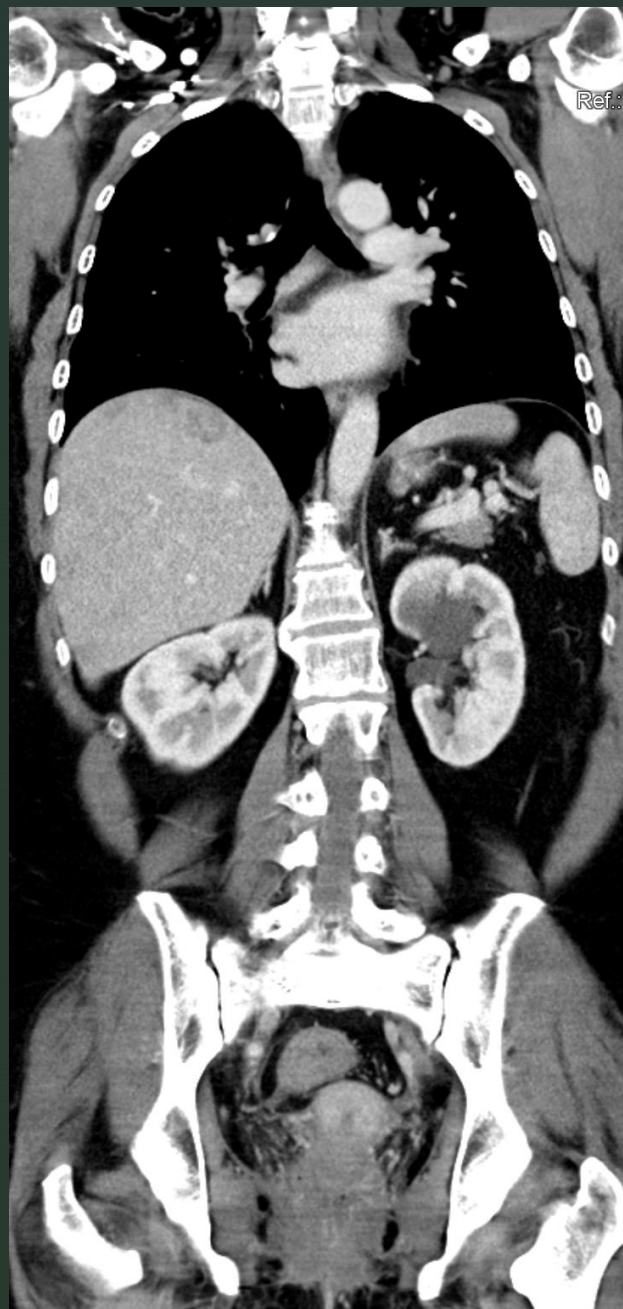


adenokarcinom pankreatu

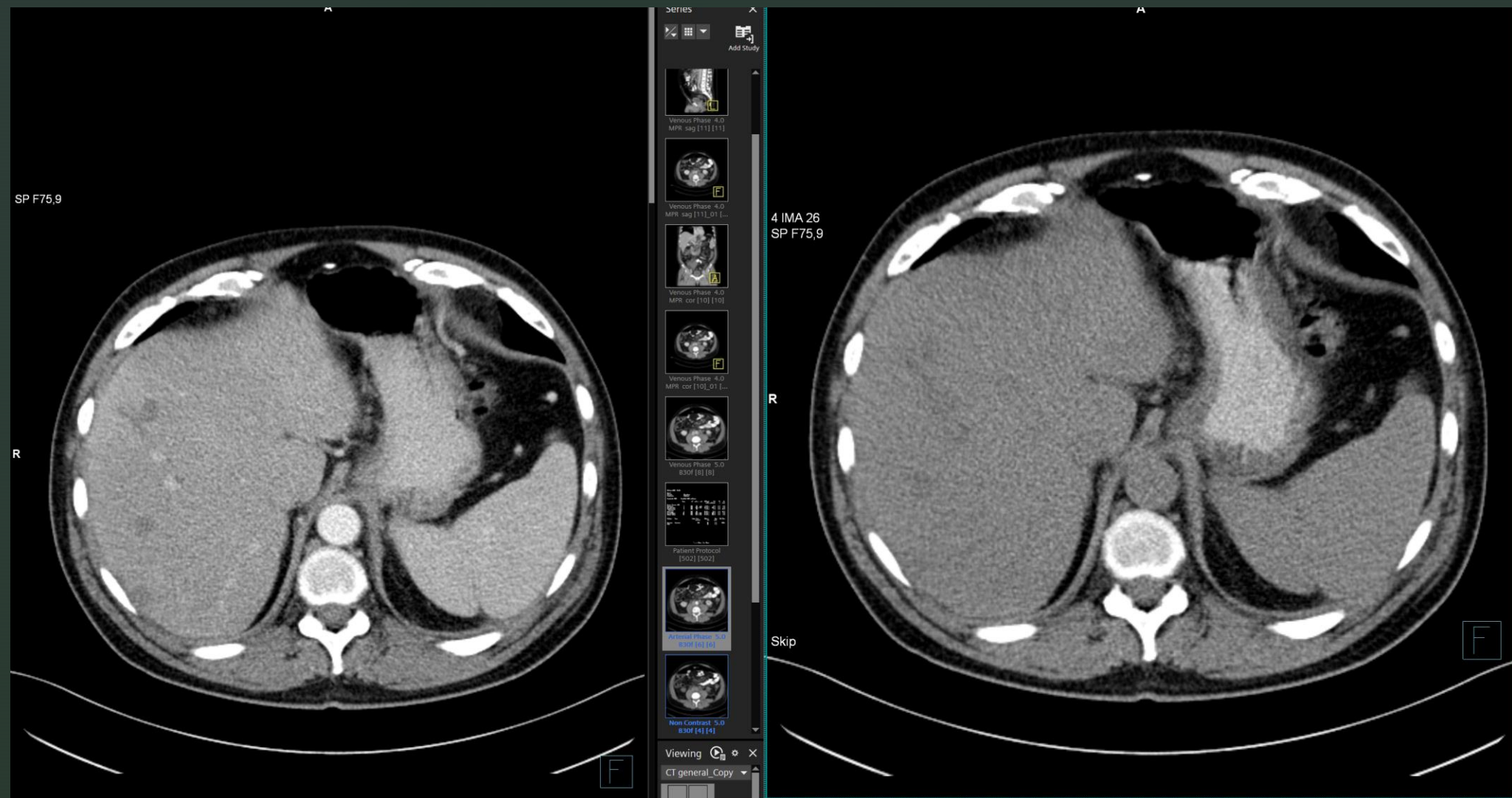
▼
V terénu jaterní steatózy mohou být léze **izodenzní**
nebo dokonce mírně **hyperdenzní**.







adenokarcinom tlustého
střeva - Ca rektosigmatu



adenokarcinom gastroezofageální junkce

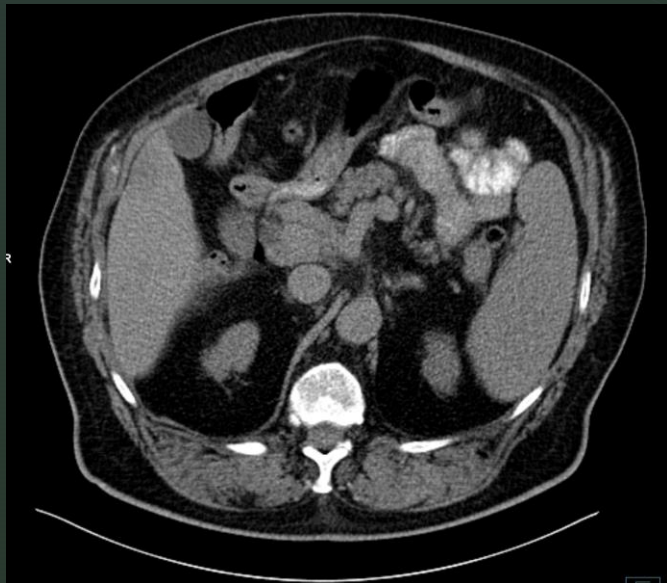
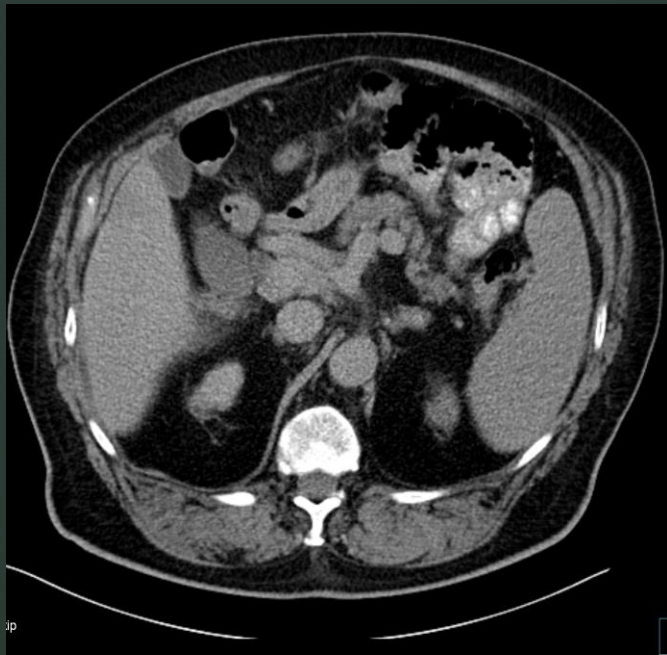


karcinom pankreatu

Metastázy

- Vysoká různorodost nálezů
- Cystické / solidní / smíšené
- Hypovaskularizované (většina - kolorektální CA, lymfom, prso,...)
- Hypervaskularizované (karcinoid, renální karcinom, feochromocytom,...)

Hypovaskularizované

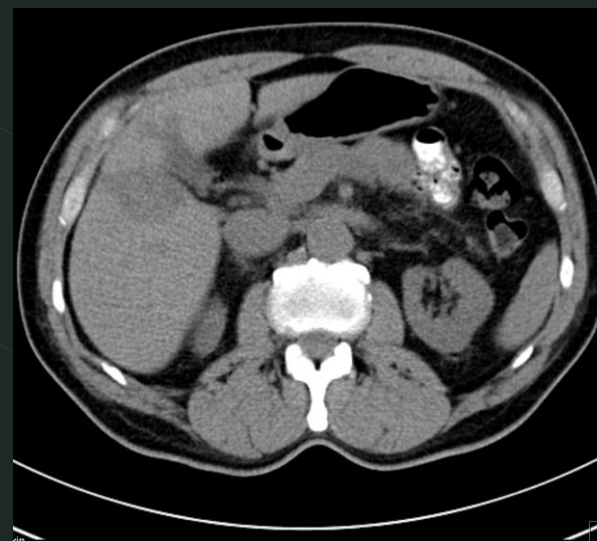
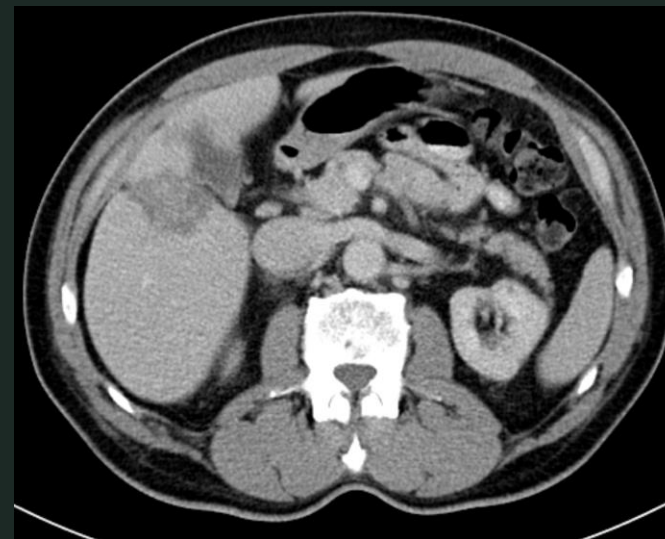
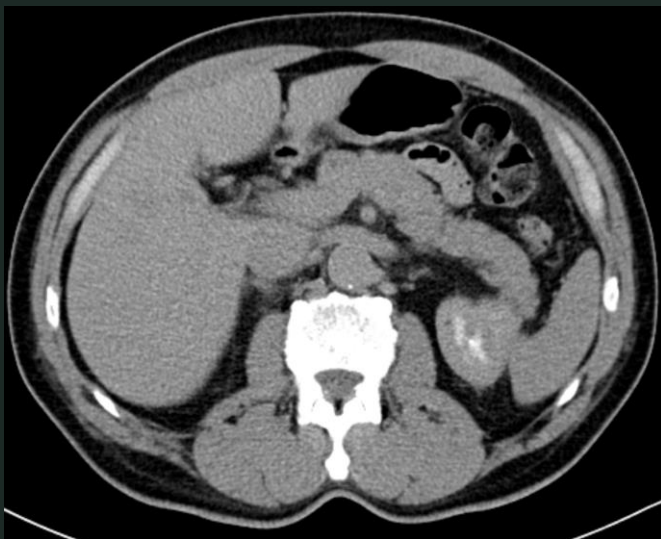


kolorektální carcinom
- rektosigma



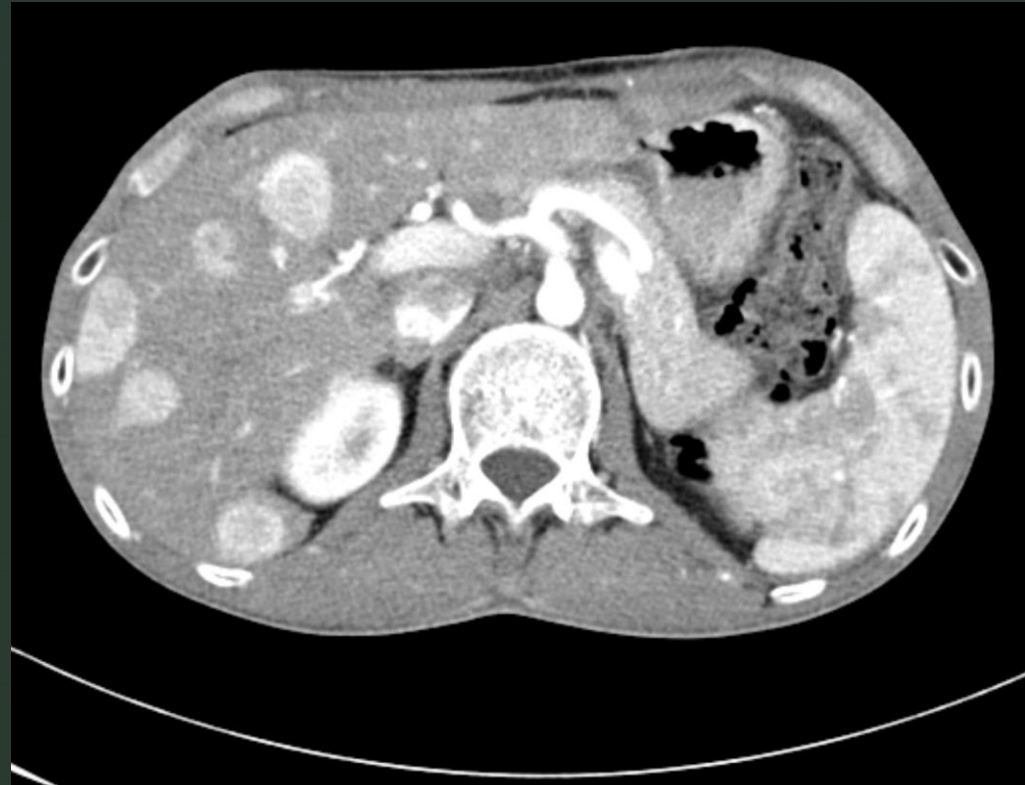


velkobuněčný B lymfom

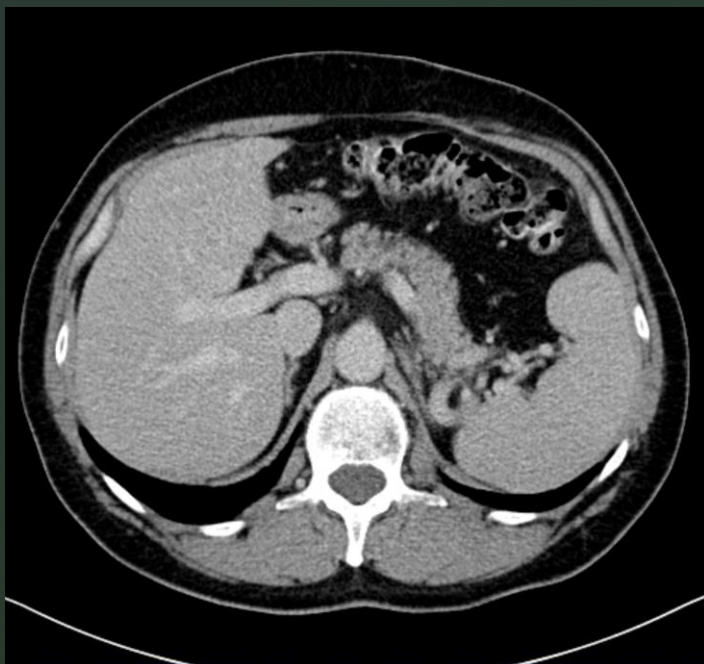
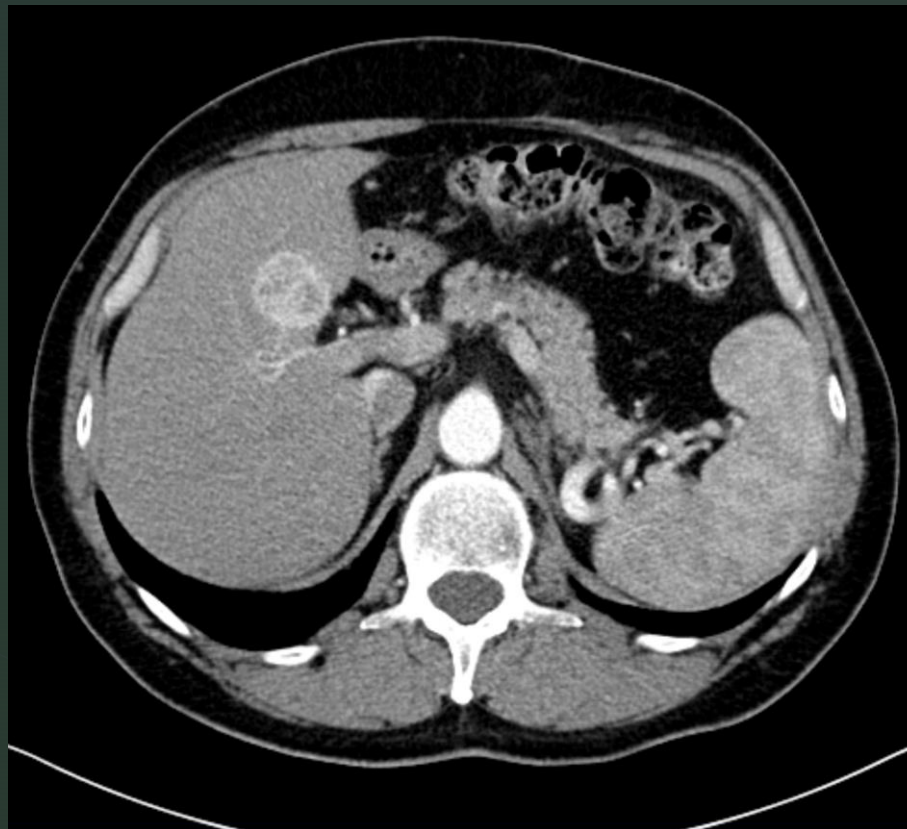


primární TU neznámý

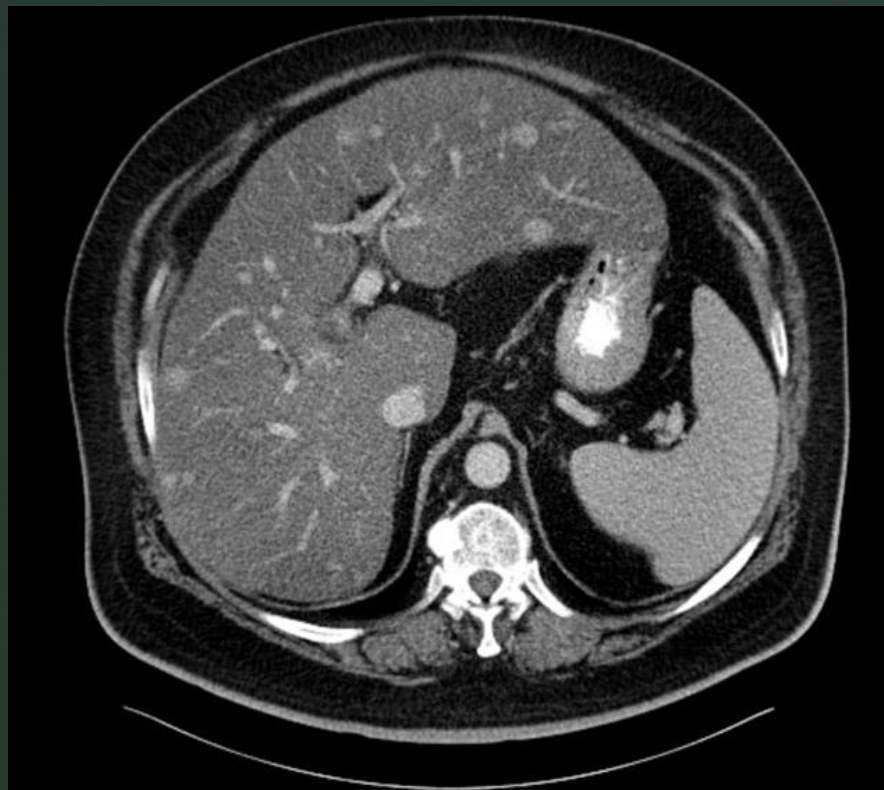
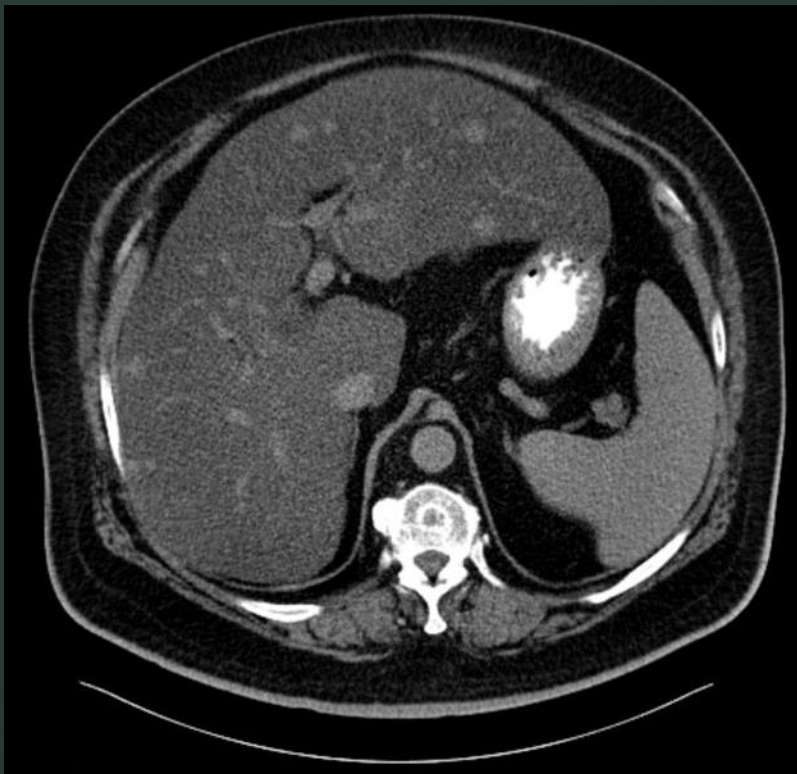
Hypervaskularizované



karcinoid tenkého střeva

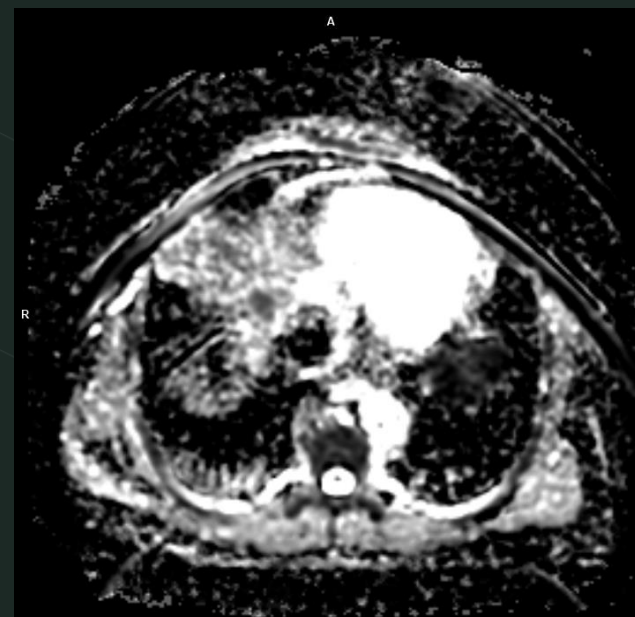
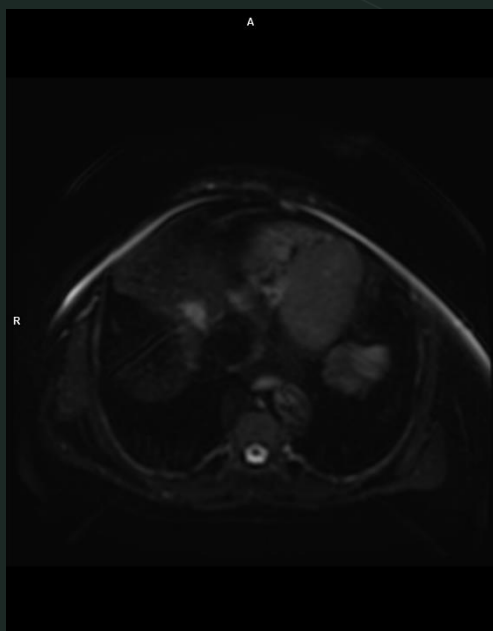
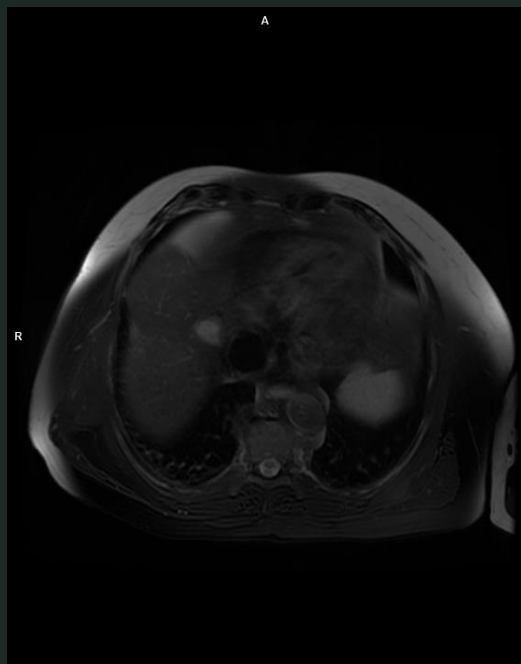


renální karcinom



renální karcinom

- CT vyšetření vykazuje specifitu 77,3% a senzitivitu 73,5% pro detekci jaterních metastáz
- CT (82,1%, 73,5%) vs. MRI (93,1%, 87,3%) vs. PET\CT (74,1%, 93,9%)
- Potřeba kombinace zobrazovacích metod
- UZ + CEUS



CA signatu

Take home message

- Játra jsou nejběžnější místo metastáz
- Nejběžnější: karcinom (92%) - adenokarcinom (75%) - kolorektální karcinom (34,5%) / 2. pankreas (7,5%); 3. prsa (6,1%) /
- Dobrá přístupnost pro zobrazovací metody
- Nutnost kombinace zobrazovacích metod



Děkuji za
pozornost!

Zdroje

- <https://www.mskcc.org/cancer-care/types/liver-metastases/symptoms-liver-metastases>
- <https://www.mountsinai.org/health-library/diseases-conditions/liver-metastases>
- <https://doi.org/10.1002/cam4.1697>
- <https://doi.org/10.18632/oncotarget.10552>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553118/>
- VÁLEK V., KALA Z. KISS I., MALIGNÍ LOŽISKOVÉ PROCESY JATER, GRADA PUBLISHING, 2006
- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28901685/>
- https://www.researchgate.net/figure/67-year-old-woman-with-hepatic-metastases-from-pancreatic-adenocarcinoma-treated-with_fig9_335312577
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8727197/>