

nější fibroadipózní přeměnou stromatu prostaty, histologicky se podobající našemu nálezu. Stejně jako v našem případě zde byla stanovena diagnóza BHP s fibrolipomatózní metaplazií stromatu (4).

V minulosti bylo dále publikováno několik studií zabývajících se přítomností tukové tkáně ve stromatu prostaty. Tři velké studie provedené v letech 1998, 2004 a 2006 zaznamenaly její přítomnost pouze ve třech prostatách z celkem 614 vyšetřených (5).

Ve studii provedené Cohenem a Stablesem (6) byla nalezena tuková tkáň ve dvou ze 151 vyšetřených prostatických tkání odebraných při autopsii. Jednalo se o poměrně velké okrsky diskontinuálně rozmístěné intraprostatické tukové tkáně. Ve všech ostatních studiích však byla nalezena jen zcela minimální ložiska tukové tkáně, čítající ne více než 20 adipocytů v celé prostatě.

Ve studii provedené Billisem (7) byla nalezena tuková tkáň pouze v jednom případě z celkem 150 vzorků prostat odebraných při autopsiích a byla tvořena skupinou pouze šesti adipocytů.

Ve vzorcích 313 prostat odebraných při radikální prostatektomii pro adenokarcinom ve studii Sunga et al. (8) nebyla ani v jedné z nich nalezena intraprostatická tuková tkáň.

Jedna z největších samostatných studií na dané téma proběhla na 427 případech radikálních prostatektomií od pacientů s adenokarcinomem prostaty. Intraprostatická tuková tkáň byla nalezena v 17 případech a byla tvořena fokusy velikosti od 0,1 mm do 1,5 mm, čítajícími 5–20 adipocytů. V 15 případech byla tuková tkáň nalezena v periferní zóně, ve dvou případech v centrální zóně prostaty (9).

Intraprostatickou tukovou tkáň je nutné odlišit od některých benigních afekcí či malignit, jejichž buňky mohou svým mikromorfologickým vzhledem připomínat adipocyty. Z benigních změn připadají v úvahu agregáty degenerovaných lymfocytů vzhledu prstenčitých buněk, které se mohou objevit ve tkáni prostaty v důsledku jejího termického poškození vznikajícího při její transuretrální

resekci, nebo buňky prostatického xanthomu, které mají objemnou světlou vakuolizovanou cytoplazmu (10).

Z malignit napodobujících svým mikroskopickým vzhledem tukovou tkáň se pak v diferenciální diagnostice nabízí z primárních tumorů prostaty vzácné jednotky, jako jsou signet ring varianta acinárního prostatického adenokarcinomu (10) či lipid rich varianta uroteliálního karcinomu, jehož buňky mají také světlou vakuolizovanou cytoplazmu s jádry umístěnými na periférii (11).

Výše popsané benigní afekce a maligní tumory lze snadno odlišit od tukové tkáně, ale i mezi sebou, provedením imunohistochemického vyšetření. Lymfocyty vykazují imunoreaktivitu s markerem CD45, xanthomové buňky s markerem CD68. Karcinomy obecně reagují s markerem CK AE1/AE3. Acinární adenokarcinomy prostaty navíc reagují s markerem NKX3.1 a uroteliální karcinomy s markery GATA3 a CK7 (12). Další, avšak zcela raritní možnosti, se v rámci diferenciální diagnostiky nabízí infiltrace prostatické tkáně buňkami dobře diferencovaného liposarkomu (4).

ZÁVĚR

V rámci diferenciálně diagnostické rozvahy interpretace přítomnosti tukové tkáně v prostatě je v případě jejího nálezu mezi prostatickými žlázkami zcela esenciální správná evaluace benignosti těchto prostatických žlázek tak, aby nedošlo k misinterpretaci nálezu za dobře diferencovaný prostatický adenokarcinom infiltrující periprostatickou tukovou tkáň (5).

Jak bylo uvedeno na začátku, pacient se před lety léčil se zhoubným novotvarem varlete s následnou radiochemoterapií. Zůstává k zamyšlení, zda právě tato léčba nemohla být toxou, která v prostatickém stromatu vedla k fibrolipomatózní metaplazii stromálních prostatických buněk. V literatuře však takový případ nebyl dosud popsán.

LITERATURA

1. Giroux V, Rustgi AK. Metaplasia: tissue injury adaptation and a precursor to the dysplasia – cancer sequence. *Nature Reviews Cancer* 2021; 17(10): 594–604.

2. Zámečník J et al. Patologie, učebnice pro lékařské fakulty. Svazek 1, první vydání, LD, s. r. o. – Prager Publishing 2019: 18–19.
3. Rosai J. Rosai and Ackerman's Surgical Pathology 10th Edition, New York, Mosby 2011: 59.
4. Antúnez P, Herrero M, Santos-Briz Terrón Á, et al. Benign prostate hyperplasia with fibro-fatty stromal metaplasia. *Actas Urológicas Españolas (English Edition)* 2011; 35(1): 63–64.
5. Herschlap B, Zakhia D, Nicolas M. Intraprostatic Adipose Tissue. *International Journal of Surgical Pathology* 2011; 19(2): 190–190.
6. Cohen RJ, Stables S. Intraprostatic fat. *Human Pathology* 1998; 29(4): 424–425.
7. Billis A. Intraprostatic fat: does it exist? *Human Pathology* 2004; 35(4): 525.
8. Sung MT, Eble JN, Cheng L. Invasion of fat justifies assignment of stage pT3a in prostatic adenocarcinoma. *Pathology* 2006; 38(4): 309–311.
9. Nazeer T, Kee KH, Ro JY, et al. Intraprostatic adipose tissue: a study of 427 whole mount radical prostatectomy specimens. *Human Pathology* 2009; 40(4): 538–541.
10. Epstein JI et al. Biopsy Interpretation of the Prostate, 4th Edition, Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins 2008: 151–153, 240–241.
11. Alderson M, Grivas P, Milowsky MI, Wobker SE. Histologic Variants of Urothelial Carcinoma: Morphology, Molecular Features and Clinical Implications. *Bladder Cancer* 2020; 6(2): 107–122.
12. Dabbs DJ. Diagnostic Immunohistochemistry: Theranostic and Genomic Applications. 5th Edition, Philadelphia, Elsevier 2019: 139, 165, 588, 590, 625–626.

**JARNÍ EDUKAČNÍ
UROLOGICKÉ
SYMPÓZIUM 2022**

22. – 23. 4. 2022
LH Hotel Dvořák, Tábor

Záštita:
České urologické společnosti ČLS JEP
České akademie urologie ČUŠ ČLS JEP

Pořadatel:
Česká urologická
společnost ČLS JEP

Organizační zajištění:
4Education