

POMŮCKA PRO VÝBĚR MATERIÁLU PRO ORIENTACI PREPARÁTU V MAMMÁRNÍ CHIRURGII

A CLUE FOR CHOOSING APPROPRIATE MATERIAL FOR SAMPLE ORIENTATION IN BREAST SURGERY

FAIT, V.¹, SCHNEIDEROVÁ, M.², CHRENKO, V.¹

¹ MASARYKŮV ONKOLOGICKÝ ÚSTAV, ODDĚLENÍ CHIRURGICKÉ ONKOLOGIE

² MASARYKŮV ONKOLOGICKÝ ÚSTAV, ODDĚLENÍ RADIODIAGNOSTIKY

Souhrn: Jedním z problémů v konzervativní chirurgii prsu je lokalizace a pooperační orientace resekátu. Nejjednodušším způsobem orientace je použití dvou značek ve dvou na sebe kolmých rovinách. Doporučujeme označit- naložit orientační stehy před kompletním vyjmutím preparátu, čímž se zamezí změně směru. V případech, kdy jsou odstraňovány mikrokalcifikace, je nezbytností „specimen radiography“. Tehdy je vhodné využití relativně radiokонтрастního materiálu. Popisujeme jednoduchou a lacinou metodu výběru nejvhodnějšího materiálu – snímek řady vzorků stehů.

Klíčová slova: karcinom prsu, specimen radiography, značení, konzervativní chirurgie prsu

Summary: One of specific problems in breast conserving surgery is localization and postoperative orientation of the tissue specimen. The simplest way for orientation of a tissue sample is inserting of two marks showing two perpendicular directions. Our recommendation is insertion of these two marks - stitches - before complete removal of the sample in order to avoid a shift. In cases of microcalcification removal specimen radiography is essential. In these cases it is beneficial to use radioopaque material. Here we present a simple and inexpensive method for choosing of suitable material – x-ray of a series of stitch samples.

Key words: breast cancer, specimen radiography, marking, breast conservation

Úvod

Konzervativní chirurgie prsu je již všeobecně přijatým postupem. Navzdory zdánlivé jednoduchosti skutečně kvalitních výsledků lze dosahovat pouze při systematickém soustředění pacientek do specializovaných center.

Chirurg ve své snaze co nejdokonaleji odstranit patologický proces v prsu při co nejmenším poškození tvaru prsu naráží pravidelně na několik problémů.

Jedním z problémů je lokalizace nehmatných nebo špatně hmatných ložisek. Potřeba lokalizace je v současné době, při převažujícím podílu pacientek zachycených mammologickým screeningem stále výraznější. Dalším problémem je zajištění kompletnosti resekce, která patří k základním předpokladům úspěšné konzervativní chirurgie⁵.

Lokalizačních technik je celá řada. Lokalizovat lze pomocí mammografie nebo sonografie, k samotnému označení ložiska lze použít zavedení drátku k ložisku, tetováž pomocí barviva (suspenze karbonu nebo tetovací barvy), aplikace radioaktivní značky k ložisku nebo i prosté zakreslení na kůži. V některých případech je dokonce nejjednodušší přesný popis polohy dle mammografie. Při neúplněném pohledu se problematika může jevit poměrně jasná a vyřešená, ve skutečnosti však všechny metody mají své nedostatky a prozatím není možno se uchýlit pouze k jedné možnosti.

Samostatným problémem je pak označování rozsahu tumoru před neoadjuvantní chemoterapií.

Bez ohledu na metodu lokalizace (tedy i při vyhledání hmatem) je pak vždy nutná důkladná kontrola kompletnosti resekce patologem se zpětnou vazbou k operatérovi¹. Zde pro případy nekompletních resekčních okrajů je nutný zavedený systém orientace operačních preparátů pro možnost cíleného doresekování².

U pacientek, u nichž při mamмографické diagnostice byly nalezeny maligní mikrokalcifikace, je nutné také kompletní odstranění těchto mikrokalcifikací. Toto lze poměrně rychle pooperačně zabezpečit rtg vyšetřením preparátu „specimen radiography“. Pro případy, kdy mikrokalcifikace vyžadují doresekování, je opět výhodné, aby i rentgenolog byl co nejlépe informován o orientaci preparátu.

Samotná technika

Metod orientování operačního preparátu je opět větší množství, zásady jsou však podobné. V literatuře se lze setkat s různě složitými systémy, nicméně k určení orientace trojrozměrného tělesa je zapotřebí znát dva na sebe kolmé směry, které je nutno adekvátním způsobem označit. Výběr označených směrů a druhu značek je nepodstatný, pochopitelnou volbou je co nejednodušší způsob.

Na našem pracovišti bylo jako relativně nejjednodušší zvoleno označení ventrálního směru a směru kraniálního dvěma různě dlouhými stehy. Zásadou nakládání stehů je označení dřívě, než je celý preparát vytnut, čímž se snažíme v co největší míře zabránit následné změně orientace. Technika se ve spolupráci s patologií osvědčila a prozatím nemáme důvod ji nahrazovat sofistikovanějšími metodami.

Jistý problém u této metody nastával v případech, kdy resekát byl prvně snímkován. V některých případech nebyly značky na mamмоgramu zřetelné.

Pro tento účel bylo nutno najít nejvhodnější způsob značení. Nabízelo se použití korálků, kontrastních klipů, nebo i speciálních rtg kontrastních stehů. Vzhledem k tomu, že nám byla známa velmi dobrá rozlišovací schopnost mamмоgrafu i případy, kdy jsou na mamмоgrafiích viditelné nevstřebatelné stehy po předchozích operacích, rozhodli jsme se nejprve jedno-



Obr. 1. Aplikace orientačních stehů před uvolněním preparátu.



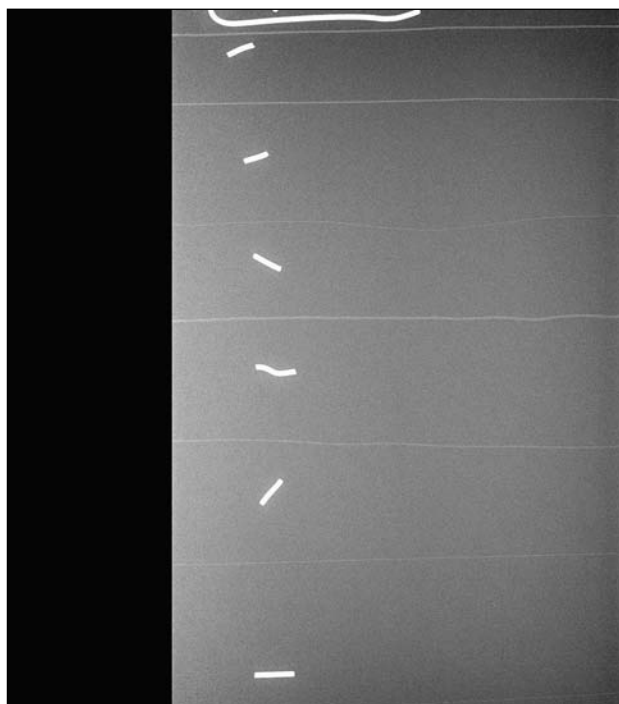
Obr. 4. Preparát s orientačními stehy.



Obr. 2. Řada stehů různé síly na mammografu před osnímkováním.



Obr. 5. Preparát v mammografu.



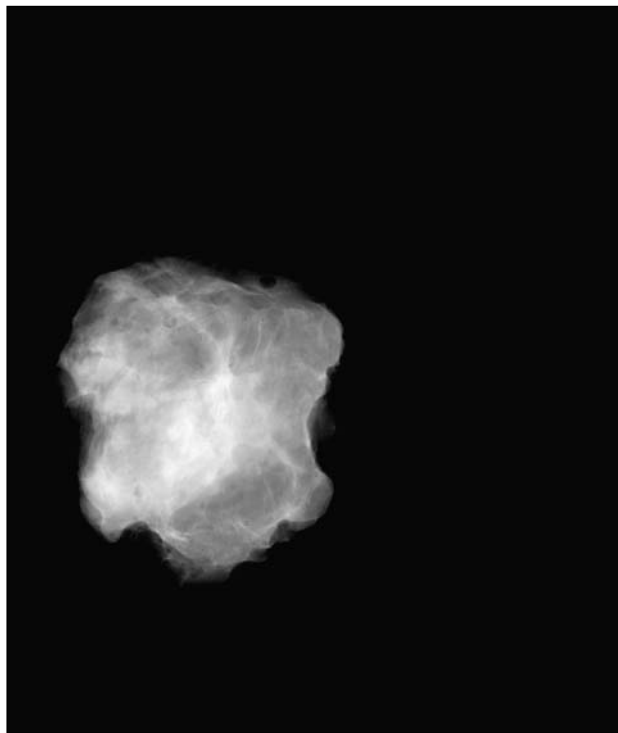
Obr. 3. Snímek řady stehů.

duchým způsobem vyzkoušet běžně dostupné materiály. Použili jsme vzorky běžného nevstřebatelného šicího materiálu o různých tloušťkách, konkrétně silonu a terylénu, tyto jsme sestavili na projekční plochu ve vzestupných řadách, jednotlivé stehy jsme pro odlišitelnost oddělili jednoduchými kontrastními značkami z kancelářské sponky. Řady byly osnímkovány a nejkontrastnější materiál byl použit při nejbližší operaci tohoto typu. Snímky prokázaly dostatečný kontrast šicího materiálu, zvláště po elektronické úpravě kontrastu, a tedy vhodnost pro další používání.

Vcelku logickým nálezem bylo, že nejlépe viditelné byly stehy větších tloušťek, v našich podmínkách měl výrazně lepší viditelnost Teryléne oproti silonovým stehům.

Diskuse a závěr

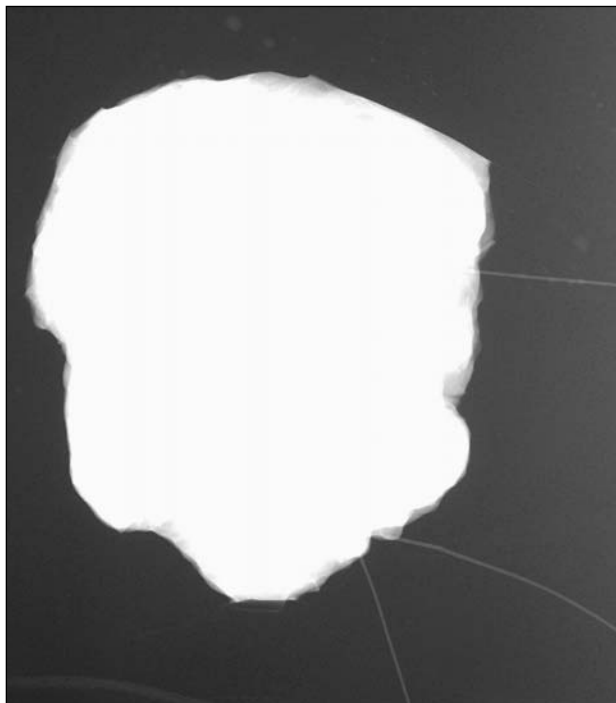
V literatuře se lze setkat s poměrně komplikovanými postupy zabezpečení orientace pro patologa, příkladem může být postup Loha a spol.³, kteří resekovaný preparát přifixují k stranově orientovanému kartonu s vystřiženým tvarem prsu. Výhodou tohoto postupu může být zachování místa uložení resekátu v prsu. Otázkou je, zda právě tato informace má pro další terapii zásadní význam, navíc je obsažena jak v místě uložení jizvy, tak v popisu operace a v umístění kontrastních značek v prsu. Za zásadní nevýhodu jak tohoto postupu, tak i některých podobných považujeme nutnost preparát nejprve vyjmout a teprve poté orientovat. Mnoho operatérů sice tvrdí, že jsou schopni po vyjmutí preparátu tento správně zorientovat, ale stačí je pozorně sledovat a velmi rychle se přesvědčíme o opaku. Z tohoto důvodu se domníváme, že nepřesnější lokaliza-



Obr. 6. Snímek preparátu.

ce lze docílit umístěním značek před úplným uvolněním preparátu, kdy není ještě možná rotace preparátu. Umístění pouze dvou na sebe kolmých značek sice určuje pouze orientaci, ale v případě nutnosti doresekcce informace o kritickém okraji a klinický nález plně dostačují k přesnému určení oblasti k doresekování.

Určení přesné orientace preparátu při specimen radiography je záležitost poměrně opomíjená. Při přítomnosti mikrokalcifikací, po osnímkování ve dvou na sebe kolmých rovinách je mnoh-



Obr. 7. Snímek po elektronické úpravě kontrastu – pro viditelnost při tisku výrazně vyšší.

dy možno orientaci určit i podle konfigurace mikrokalcifikací při srovnání s původní mammografií⁴. Vzhledem k tomu, že projekce pochopitelně nemusí souhlasit, může být srovnání někdy poměrně obtížné, zvláště v situaci, kdy část mikrokalcifikací chybí. Možnost určení orientace pomocí dvou stehů pak je pro rentgenologa vítaná. Vyzkoušení viditelnosti jednotlivých druhů šicího materiálu na mammogramu je pak zcela jednoduchou procedurou, která může zlepšit přesnost i komfort metody bez zbytečných nákladů na speciální značky.

Literatura

1. Gould E. W., Robinson, P. G.: The pathologist examination of the „lumpectomy“ – The pathologists' view of surgical margins. *Sem Surg Oncol*, 1992, 8, s 129-135.
2. Kupsch E., Sperling M.: Orientierungshilfen an Biopsiepräparaten. *Der Pathologe*, 2000, 21, s 92-94.
3. Loh A., Salman A., Arthur G. W.: Use of a breast template: an aid for orientation of breast biopsy specimens. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 1991, 73, s. 276-277

4. Rebner M., Pennes D. R., Baker D. E. et al: Two-view specimen radiography in surgical biopsy of nonpalpable breast masses. *AJR Am J Roentgenol.*, 1987, 149, s. 283-5.
5. Schnitt S.J., Abner A., Gelman R. et al: The relationship between microscopic margins of resection and the risk of local recurrence in patients with breast cancer treated with breast conserving surgery and radiation therapy, *Cancer*, 1994, 74, s 1746-51